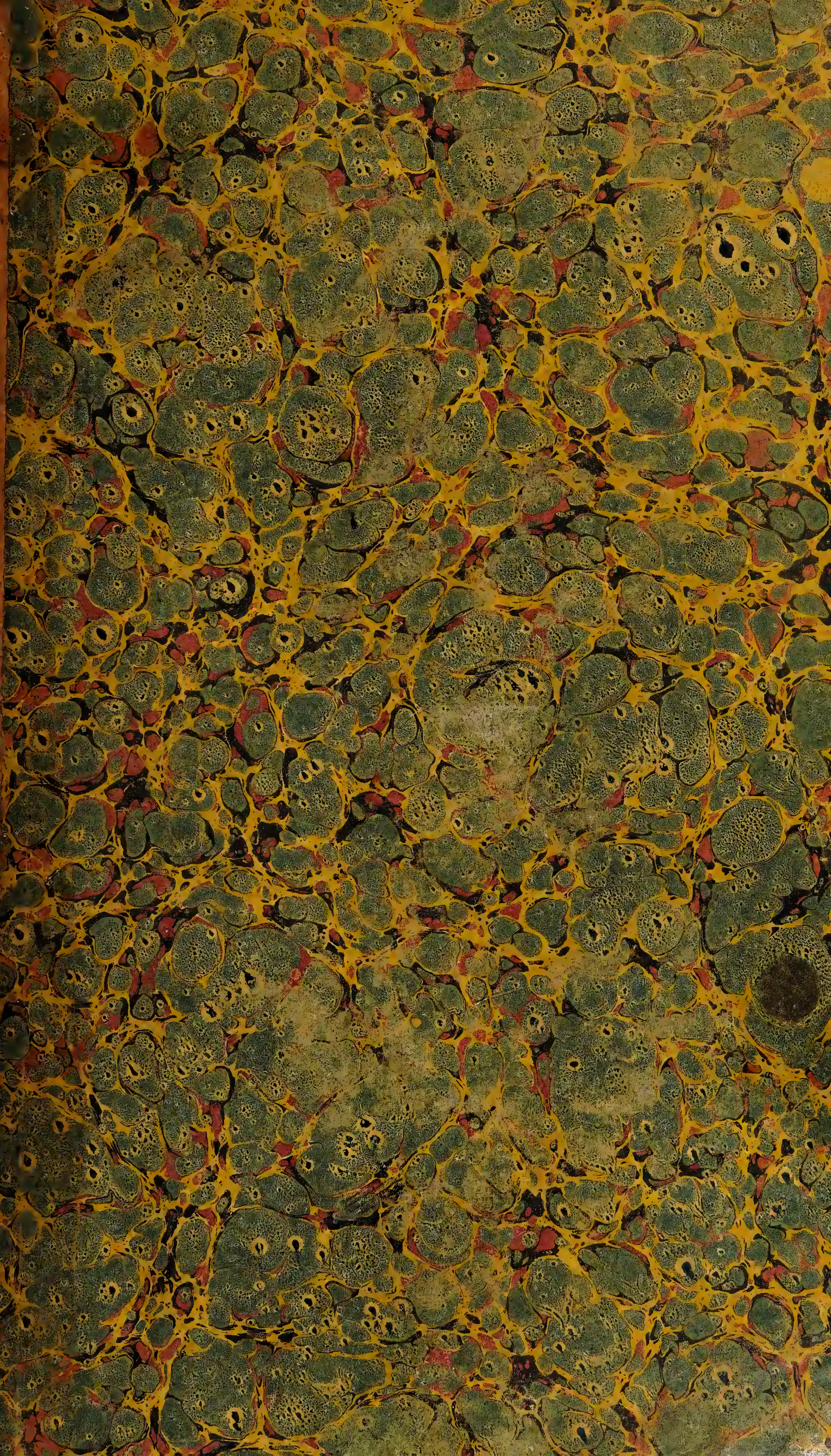


LEÇONS ORALES

DE

CLINIQUE CHIRURGICALE.

LEÇONS ORALES

DE

CLINIQUE CHIRURGICALE

FAITES A L'HOTEL-DIEU DE PARIS,

PAR

LE BARON DUPUYTREN,

CHIRURGIEN EN CHEF.

SECONDE ÉDITION ENTIÈREMENT REFONDUE

D'APRÈS LES MANUSCRITS LÉGUÉS PAR L'AUTEUR,

RECUEILLIS ET PUBLIÉS

PAR LES DOCTEURS

BRIERRE DE BOISMONT ET MARX.

TOME PREMIER.



Bruxelles,

SOCIÉTÉ ENCYCLOGRAPHIQUE DES SCIENCES MÉDICALES,

RUE DE FLANDRE, N° 155.

1839.


HISTORICAL
MEDICAL

NOTICE HISTORIQUE

SUR

DUPUYTREN.

Le 5 octobre 1777, naquit à Pierre-Buffière, petite ville de la Haute-Vienne, celui qui devait jeter un si vif éclat sur la chirurgie, et inscrire son nom parmi ceux des grands hommes de la France. Dès ses premiers pas dans la vie, Guillaume Dupuytren fut le héros d'une de ces aventures qui tiennent du roman. A peine âgé de trois ans, il est enlevé par une riche voyageuse de Toulouse que séduisent sa blonde chevelure et sa physionomie pleine de grâce. Son père le reprend; mais la destinée qui l'a marqué pour briller sur le théâtre du monde ne saurait être conjurée. En 1789 arrive un régiment de cavalerie à Pierre-Buffière. Un officier de ce régiment voit Dupuytren sur la place publique; il est saisi par l'expression de son regard, comme l'avait été la dame de Toulouse. Aussitôt il lui adresse la parole; les réponses qu'il en reçoit le transportent par leur vivacité et leur justesse; il lui propose de l'emmener à Paris; l'enfant, sûr cette fois du consentement de son père, avocat peu fortuné, accepte avec joie, car il semble pressentir que la carrière qu'il doit parcourir avec tant d'illustration va s'ouvrir pour lui.

A son arrivée dans la capitale, Dupuytren, alors âgé de douze ans, fut placé dans le collége de La Marche, qui était dirigé par M. Coësnon, le frère de l'officier. Ses études furent brillantes, et plusieurs prix de philosophie révélèrent cette rectitude de jugement qui le rendit si remarquable pendant toute sa vie. C'est dans ce même collége qu'il vaccina, quelques années plus tard, les enfants de Toussaint-Louverture.

La révolution venait d'éclater ; le choix d'une profession offrait des difficultés, mais la résolution de Dupuytren était prise; il voulait être chirurgien, il le fut. Il y a dans la vie des hommes célèbres un moment d'un immense intérêt, c'est celui où, mettant pour la première fois le pied sur le seuil de la vie réelle, ils vont commencer cette lutte terrible dans laquelle la plupart trouveront la misère et la mort, et le petit nombre la fortune et la gloire. On éprouve un besoin impérieux de connaître le secret de ces années mystérieuses, longues alternatives de joies et de douleurs, d'espérances et de déceptions ; triste époque où le suicide souvent évoqué vient se poser en face de la renommée future, n'attendant plus qu'un dernier signal pour l'entraîner dans le gouffre de l'oubli. Par quels efforts ces hommes si enviés ont-ils triomphé des obstacles qui les environnaient de toutes parts, de cet éloignement invincible qu'on éprouve pour les noms nouveaux? Comment ont-ils franchi ce mur d'airain que la fortune avait mis entre eux et le monde? Au milieu de cette solitude, de cet isolement dans lequel ils vivaient, ont-ils rencontré un ami, un protecteur, qui leur étaient si nécessaires? Détrompez-vous! Personne n'est venu ; ce qu'ils sont, ils le doivent à eux-mêmes, à la trempe de leur caractère ; ce que leur cœur a souffert, nul ne le sait. Ils n'ont pas faibli ; ils ont tout affronté, ils n'ont

reculé devant aucun danger. Mais à quel prix ont-ils conquis cette réputation si brillante? La somme des misères qu'il leur a fallu subir est réellement effrayante.

Heureusement Dupuytren ne passa point par toutes ces cruelles épreuves. Apprécié de suite par Thouret, auquel l'avait recommandé son oncle Vergniaud, l'illustre chef des Girondins, dont il aimait à se rappeler la parole éloquente, son début fut un triomphe. Quelques années plus tard, ce même Thouret répondait à l'une des écoles de santé qui désirait s'attacher Dupuytren comme professeur d'anatomie : « Votre école n'est pas assez riche pour posséder un tel homme. » Fourcroy venait de créer trois écoles de médecine, et spécialement celle de Paris. Un concours est ouvert pour les places de prosecteur. Dupuytren est nommé le premier; il n'avait pas encore dix-huit ans. Il ne faut pas oublier qu'à cette époque les émoluments de cet emploi étaient à peine capables de subvenir aux plus légères dépenses. Aussi éprouvait-il alors ces privations qui font le tourment et l'orgueil des esprits supérieurs, véritable Styx qui donne à leur âme une trempe nouvelle et vigoureuse. Ce fut, sans doute, dans un de ces moments de gêne et d'angoisse qu'il reçut la visite d'un homme fameux dont les doctrines n'ont pas été assez convenablement étudiées, et qui a eu pour disciples une foule d'hommes supérieurs. Saint-Simon, qui avait deviné le génie de Dupuytren, voulut en faire un adepte. Après un entretien animé, il se lève, laissant deux cents francs sur le poêle glacé de la chétive mansarde. Dupuytren, resté seul, aperçoit l'argent; il court à Saint-Simon, lui remet la somme, en lui disant : Monsieur, vous l'aviez oubliée. — *C'est vrai*, se contente de répondre le philosophe.

L'anatomie était trop en rapport avec l'esprit positif de Dupuytren, pour qu'il ne s'y livrât pas avec ardeur. Aussi, le voyons-nous en 1801 obtenir la place de chef des travaux anatomiques qu'il avait disputée six mois auparavant à M. Duméril. Dès ce moment, il tourne ses regards vers le champ qu'avaient cultivé Bartholin, Bonet, Manget et Morgagni. Ses travaux, mis en ordre par Marandel et Cruveilhier, ont jeté les fondements de cette anatomie pathologique qui a eu une grande influence sur l'art de guérir.

Toutes les branches se tiennent dans la médecine, toutes s'éclairent les unes par les autres. Pénétré de cette vérité, Dupuytren fit paraître sur la physiologie, seul ou avec son ami le professeur Dupuy, plusieurs mémoires qui portent le cachet de cet esprit d'observation qui était un des traits distinctifs de son caractère.

A côté de ces travaux, nous pourrions en citer une infinité d'autres, publiés par ses élèves dans des thèses ou des ouvrages, mais il est temps de sortir de ces faits de détail, et de porter nos regards sur une scène plus vaste. Le 26 fructidor an X, un concours fut ouvert pour la place de chirurgien de seconde classe à l'Hôtel-Dieu. MM. Roux, Tartra, Hédeloffer, Maygrier, entrèrent dans la lice, et avec eux Dupuytren. La lutte fut digne de ces noms, mais Dupuytren devait l'emporter, son étoile l'avait conduit à l'Hôtel-Dieu, il fut nommé. De quelle émotion profonde ne dut-il pas être saisi en montant les marches de cet hôpital, alors le plus célèbre de l'Europe et du monde, où semblaient encore planer les ombres de Desault et de Bichat, où retentissait la voix éloquente de Pelletan.

La carrière des triomphes était ouverte; en 1808, il est promu à la place de chirurgien en chef adjoint; en 1811, la mort

de Sabatier laisse vacante la chaire de médecine opératoire. Dupuytren se prépare. Le concours commence ; des talents du premier ordre sont en présence : Roux, Marjolin, Tartra, tels sont les redoutables athlètes à qui Dupuytren va disputer la victoire. Le combat dure quarante jours ; le 8 février 1812, il est proclamé professeur et succède à Sabatier. A ce concours, un des plus brillants dont l'école de Paris ait gardé le souvenir, se rattache une anecdote qui ne saurait être passée sous silence. Chaque candidat devait déposer sa thèse à jour fixe, autrement il était exclus. Dupuytren avait eu pour sujet la lithotomie. Le terme arrive, et l'on ne voit pas la thèse ; on s'inquiète, comment éluder l'exclusion? Tout-à-coup le bruit se répand que ce retard a été occasionné par la perte d'un chapitre que M. Sanson avait remis à l'imprimeur, et qu'il a été impossible de retrouver. L'excuse est admise, et la thèse sur la taille, véritable modèle à suivre dans les traités descriptifs, démontre que cet esprit droit et fécond n'écrivait pas seulement pour les concours.

Pour un homme aussi supérieur, la dépendance était insupportable : elle devait l'être d'autant plus qu'elle l'avait empêché de pratiquer une opération à laquelle il eût attaché son nom. Une occasion s'était, en effet, présentée d'exécuter la ligature de l'artère sous-clavière, mais une *volonté supérieure* s'y opposa. Peu de temps après cette opération fut faite en Angleterre. Qui pourrait dire ce qui se passa dans cette âme que dévorait la noble passion de la célébrité, en se voyant enlever une gloire si bien acquise? Quoi qu'il en soit, Pelletan, dont l'âge trahissait les forces, fut nommé, en 1815, chirurgien en chef honoraire, et Dupuytren devint chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu. L'envie, pour qui tout est bon, a voulu faire de cette retraite un grief contre lui ; souvenons-

nous seulement, comme l'a dit M. Pariset, qu'ils ont eu l'un et l'autre pour juge l'administration des hôpitaux, et que cette administration avait alors à sa tête MM. de Chabrol, Montmorency, Pastoret, Delessert et La Rochefoucauld-Liancourt. Mais ajoutons pour être complétement justes que le conseil général des hôpitaux, sur la demande formelle que Dupuytren en fit à M. le marquis de Barbé-Marbois, conserva à Pelletan le traitement de chirurgien en chef, qu'il toucha jusqu'à sa mort.

Dupuytren est enfin parvenu au comble de ses vœux; il va pouvoir réaliser ces perfectionnements, ces innovations, ces découvertes accumulés dans sa tête. Mais quels écueils à éviter! d'un côté les contemporains de Desault, de l'autre les élèves de Pelletan. Il a bientôt compris sa position, il sent qu'il doit adopter un système de conduite tout nouveau, et faire ce que nul autre n'avait fait jusque là. Presque tous les chirurgiens enseignaient la médecine opératoire; elle n'est plus pour lui qu'un accessoire, il la remplace par l'histoire de chaque malade qui lui fournit sans cesse des considérations nouvelles, des rapprochements importants, des préceptes utiles; aussi peut-on le considérer à juste titre comme le fondateur de la clinique chirurgicale.

Depuis sa nomination à l'Hôtel-Dieu jusqu'au moment où, vaincu par la maladie, il partit pour l'Italie, il était levé tous les jours à cinq heures, faisait sa première visite de six à neuf heures du matin et la seconde de six à sept du soir. A la tête de ses élèves, il parcourait les salles, s'arrêtait à chaque lit, s'assurait de l'état du malade, ordonnait, exécutait. Lorsque ces immenses détails s'étaient rangés, coordonnés dans sa tête, il descendait à l'amphithéâtre où se pressaient des centaines d'auditeurs, et faisait une

leçon sur la chirurgie clinique ou pratique. Sa voix d'abord sourde et basse ne tardait pas à s'élever ; sa parole devenait éloquente, et de sa bouche, comme d'une source, découlaient les faits, les préceptes. Les maladies les plus ordinaires, comme les plus utiles à connaître, formaient la base de ses leçons ; les maladies rares et curieuses n'en étaient que le complément. Douze à quinze sujets étaient successivement passés en revue chaque jour, et leur nombre total pendant l'année s'élevait à mille environ. Il est presque sans exemple qu'il ait manqué un jour à venir faire son service. Cette exactitude rigoureuse à remplir ses devoirs, il l'exigeait de ses nombreux élèves, et, il faut l'avouer, personne n'avait plus le droit de le faire ; aussi l'organisation de son service méritait-elle d'être citée comme un modèle.

Dans ces leçons, il étudiait tour à tour la constitution et la profession des individus, les causes éloignées, prochaines ou déterminantes des maladies, leur état, leur espèce, leur pronostic, leur marche, leurs changements, leur issue; les indications curatives qu'elles présentaient et les effets des moyens chirurgicaux ou thérapeutiques employés. Avant lui les ouvertures des cadavres étaient faites sans règle. Sous ses mains, elles devinrent un travail très important par son étendue et son exactitude. Les registres des autopsies, dont l'idée première est due à M. Alp. Sanson, et que celui-ci exécuta de concert avec M. Rousseau, contiennent des faits du plus haut intérêt. Dupuytren donnait une attention toute particulière à l'influence des saisons et des constitutions, parce qu'il avait remarqué qu'elle est plus sensible dans les maladies qui sont du domaine de la chirurgie. Les effets de cette influence l'avaient surtout frappé dans les opérations de cataracte, de pierre, de hernie étranglée, etc,

Opérateur, jamais il ne se laissait aller à cet entraînement qu'on a reproché aux chirurgiens. C'était toujours la nécessité qui lui arrachait l'opération. Devenait-elle indispensable, son habileté, son sang-froid étaient admirables ; les accidents les plus imprévus ne le déconcertaient jamais, et c'était surtout dans ces cas inattendus qu'il déployait toutes les ressources de son talent. On le voyait alors lutter avec les obstacles, saisir avec sagacité les indications nouvelles qui se présentaient, improviser sur-le-champ les moyens de les remplir. L'opération terminée, il exposait les motifs de ce qu'il avait fait avec autant de précision que s'il les avait lentement posés et élaborés dans le silence du cabinet ; il indiquait les divers moyens qui pouvaient être employés, faisait voir leurs inconvénients, leurs avantages respectifs, et justifiait sa conduite par des exemples pratiques et des raisonnements solides. En l'entendant, on restait convaincu qu'il n'avait point agi au hasard, mais qu'au contraire, il avait beaucoup réfléchi, beaucoup calculé, délibéré, et qu'il ne s'était enfin décidé qu'à bon escient, quoiqu'il ne lui eût fallu pour tout cela que quelques minutes. Jamais, dit l'auteur des Médecins français contemporains, l'art de guérir ne m'a paru plus grand, plus digne d'admiration que dans ces occasions.

Dupuytren n'attachait point une grande importance à la rapidité des mouvements ; et quoiqu'il fût plein de dextérité quand il le voulait, le travail intellectuel de l'opération l'occupait beaucoup plus que le manuel ; aussi le voyait-on s'écarter souvent des règles pour changer, modifier ou créer suivant l'imprévu des circonstances. Le succès d'une opération est en grande partie subordonné aux soins et au traitement subséquent auxquels le malade est soumis. Dupuytren montrait encore la même supériorité de vues pratiques. Il

n'opérait jamais sans avoir auparavant préparé son malade par un régime approprié, et s'être assuré que sa santé générale ne serait point gravement détériorée par l'opération. La plupart des chirurgiens pèchent par l'oubli des connaissances médicales; sous ce rapport, il faisait exception à la règle commune.

Pour bien apprécier ce grand chirurgien, il faudrait se représenter par la pensée le nombre prodigieux d'opérations de toute espèce qu'il exécutait chaque année. En 1818, où ce calcul fut fait, trois cent soixante-huit opérations chirurgicales furent pratiquées, cent soixante-dix-huit fractures réduites, et trois cents ouvertures d'abcès eurent lieu (1).

---

(1) L'énumération de ces diverses opérations nous a paru assez curieuse pour que nous la donnions ici. — Ouvertures d'abcès à la suite de phlegmons ou d'érysipèles phlegmoneux, 300. — Fistules à l'anus, 16. — Ligatures d'artères carotide, fémorale, radiale, 7. — Cataractes par abaissement, 57; par extraction, 3. — Pupilles artificielles, 3. — Excision de la peau pour renversement des paupières en dedans, 9. — Excision de la conjonctive pour renversement des paupières en dehors, 5. — Tumeurs et fistules lacrymales, 4. — Hernies étranglées, 44. — Luxations, 26. — Fractures du fémur, 26; des bras, 18; des deux os de la jambe, 14; du tibia isolément, 11; du péronée, 13; des deux os de l'avant-bras, 7; du radius, 14; du cubitus, 2; de l'olécrâne, 2; de la clavicule, 12; de la rotule, 3; du crâne, 7; des vertèbres, 2; des côtes, 38; du tarse, 2; du carpe, 1; du métatarse, 1; des phalanges, 2. Total, 178. — Séquestres enlevés, 24. — Caries, 16. — Calculs urinaires, 7. — Hydrocèles, 9. — Paraphymosis, 8. — Polypes des fosses nasales, 7; du sinus maxillaire, 1; dans l'oreille, 1; dans la matrice, 4. — Cancers des paupières, 1; de la lèvre inférieure, 6; de la commissure des lèvres, 1; de l'amigdale, 2; sublingual, 1; des mamelles, 17; de la verge, 1; des grandes lèvres, 1. — Osteosarcomes, 4. — Amputation

Dans cette année, le nombre total des malades admis dans les salles de chirurgie fut de deux mille trois cent cinquante-trois. Sur les trois cent soixante-huit opérations, deux cent vingt-huit guérirent, ce qui établit cinq guérisons sur huit opérations.

A ces deux enseignements de parole et d'action en succédait un troisième non moins important; nous voulons parler des consultations gratuites. Quatre heures de visite, de questions, de leçon, n'avaient point épuisé cette puissante organisation. Entouré de médecins, d'élèves, il écoutait patiemment le récit des malheureux accourus des provinces, quelquefois même des contrées les plus éloignées, et voyait ainsi se déployer devant lui ces tristes et longues phalanges des misères humaines. Le nombre de ceux qui venaient chaque année réclamer ses secours s'élevait à plus de dix mille. Jamais Dupuytren ne manquait à ces consultations; il n'y consacrait pas moins d'une heure entière, et pendant ce temps, on ne voyait pas sans étonnement cinquante, soixante, et quelquefois quatre-vingts malades, fixer successivement son attention.

Pénétré de l'importance de l'observation, il faisait recueillir par ses internes l'histoire des principales maladies;

---

de la mâchoire supérieure, 1; de la mâchoire inférieure, 1.— Extraction de la tubérosité maxillaire par incision de la joue, et section de l'apophyse, 1. — Anus contre nature. 3. — Résection du coude, 1. — Amputations de la cuisse, 10; de la jambe, 2; du bras, 2; de l'avant-bras, 1; du testicule, 1. — Extraction de balle dans la tête de l'humérus, 1. — Tumeurs érectiles, 4. — Tumeurs enkystées, hydatides, 5. —Tumeurs polykystes, 2. —Tumeurs fibreuses autour de la mâchoire inférieure, 3. — (*Compte-rendu du service chirurgical de l'Hôtel-Dieu*, en 1818, par M. Marx.)

et lorsque la terminaison fatale n'avait pu être prévenue, il faisait décrire avec un soin particulier les lésions propres à la maladie, les lésions antérieures ou concomitantes; presque toujours on constatait alors plusieurs causes de mort; leur nombre était souvent de deux, trois, quatre, cinq, six, et même quelquefois de sept à huit; le terme moyen de trois à quatre. A certaines époques, il revoyait toutes ces observations, et ce qui en garantit l'excellence, il les a en grande partie corrigées de sa main. Elles forment aujourd'hui une collection de plus de cent gros volumes in-folio. C'était ce précieux recueil, unique en son genre, qui devait servir de base au monument qu'il se proposait d'élever à la chirurgie. Comme Cuvier, il aurait donné dans cet ouvrage le résultat de ses travaux; comme lui, la mort le prévint dans ses projets; mais il eut sur son illustre contemporain l'avantage de n'avoir point dérobé à la science un temps qui lui appartenait tout entier.

Qu'il nous soit permis de relever quelques erreurs qui se sont accréditées sans le moindre fondement. Dupuytren avait trop d'élévation dans l'esprit pour attacher aux choses plus d'importance qu'elles n'en ont. Mais il y a loin de ce silence à la jalousie qu'on lui a reprochée. S'il citait peu, c'est que notre siècle, tout fameux qu'il est, ne compte pas beaucoup de célébrités. Au reste, il suffit d'avoir suivi sa clinique pour se ressouvenir de l'éloge qu'il faisait de Boyer. Les noms de Scarpa, d'Astley Cooper, de Larrey, de Roux, de Sanson, de Breschet, de Marjolin, de Velpeau, de Malgaigne, et d'une foule d'autres contemporains, ont plus d'une fois retenti dans l'amphithéâtre de l'Hôtel-Dieu. Beaucoup de personnes sont persuadées que Dupuytren lisait peu, c'est une erreur que nous ne devons plus laisser se propager; certes ses

occupations ne lui permettaient pas de s'enfermer dans les bibliothèques ; mais s'il ne lisait pas lui-même, d'autres lisaient pour lui, et son heureuse mémoire lui permettait de s'approprier rapidement ces communications bienveillantes ; par ce moyen, il se tenait toujours au courant de ce qui se faisait de réellement important dans les différentes parties du monde civilisé.

En suivant Dupuytren à l'Hôtel-Dieu, nous l'avons vu se montrer tour à tour chirurgien, praticien, professeur ; examinons-le maintenant sous ce triple point de vue ; mais pour qu'on ne nous accuse point de partialité, nous, ses élèves et ses admirateurs, nous, qui regardons comme la gloire de notre vie d'avoir été appelés à l'honneur insigne de rendre ses idées, nous allons emprunter ces trois portraits à l'éloquent secrétaire perpétuel de l'Académie royale de médecine, au spirituel auteur de l'Hygiène des hommes de lettres, à l'ingénieux historien des Médecins français contemporains.

De l'aveu de tous, il fut à notre époque le plus remarquable de sa profession. Très peu ont possédé à un tel degré ce vaste et rare ensemble de qualités qui constituent le grand chirurgien, et ces qualités lui étaient pour ainsi dire spéciales. Il avait un coup d'œil d'une précision admirable, une main sûre, un sang-froid à toute épreuve, et cet instinct inné requis dans tous les arts en général. On naît médecin et chirurgien comme on naît poëte ou peintre. Sa force de jugement était admirable, ce qui rendait son diagnostic si vrai, si affirmatif, qu'il frappait d'étonnement. Au lit du malade, ses cinq sens étaient en éveil ; en quelques minutes de questions et de recherches, son examen était fini. On aurait cru souvent qu'il n'avait jeté qu'un regard superficiel, mais sa leçon prouvait qu'il avait tout vu et bien vu. Peu de

médecins ont interrogé un malade avec autant d'intelligence et d'à-propos. Ses questions avaient toutes un but, et les réponses lui servaient quelquefois à éclairer son diagnostic. Il se trompait rarement, soit sur la détermination du siége et de la nature de l'affection, soit sur son essence probable, ou bien sur les effets des moyens thérapeutiques. Et qu'on ne croie point que ces décisions fussent mal précisées ou vaguement exprimées, de manière qu'elles pussent, comme les anciens oracles, s'appliquer à tout. Dupuytren entrait dans les détails les plus minutieux sur des faits qui n'existaient encore que dans l'avenir. Il décrivait une altération pathologique encore cachée dans les replis des organes, comme s'il la voyait de ses yeux, et quand le scalpel l'avait mise à nu et disséquée, la vérité de ses descriptions était constatée par tout le monde.

Il n'en est pas de l'enseignement de la clinique comme des autres branches de l'art médical; dans presque toutes celles-ci, le professeur connaît d'avance le sujet des leçons qu'il doit faire; il peut les préparer et leur donner l'étendue et la forme qui leur convient; il peut tout prévoir, tout régler d'avance; et, en ne lui supposant qu'une intelligence ordinaire, il lui suffit, pour faire des leçons utiles, d'être fidèle au plan qu'il s'est tracé.

Dans l'enseignement de la clinique, l'entrée et la sortie instantanées des malades, les mutations produites par la marche naturelle des maladies, par les influences morales, les variations de l'atmosphère, l'action des médicaments, les aliments, les opérations, leurs accidents, et une multitude d'autres causes, font varier sans cesse et d'un moment à l'autre le texte des leçons; il faut, sous peine de ne dire que des choses communes, sans utilité et sans intérêt, que le pro-

fesseur ait la faculté d'improviser à l'instant même sur le sujet que le hasard lui présente.

Parmi les faits nombreux qui attestent l'excellence de son diagnostic, nous en rapporterons plusieurs qui ont été admirablement racontés par M. Pariset. Un homme se plaint d'un engorgement de la cuisse : on examine, on discute, on conjecture, on hésite. Dupuytren touche, prend sans mot dire un bistouri, le plonge jusqu'à l'os, et fait jaillir un ruisseau de pus ; jusqu'à l'os, tant le foyer était profond ; mais caché pour les autres, il est visible pour Dupuytren. Une tête est frappée ; le choc n'a pas de suite. Plus tard, des accidents nerveux se développent. Dupuytren trépane. L'os enlevé, la membrane extérieure vue, incisée, rien n'annonce un abcès ; mais l'abcès existe, les signes l'ont dit. Il fait pour le cerveau ce qu'il a fait pour la cuisse : un flot de pus s'échappe de la substance cérébrale. Un homme éprouve des symptômes qui supposent un obstacle dans les intestins ; on ouvre l'abdomen d'un côté : l'obstacle se montre ; on le fait disparaître ; les symptômes persistent : « L'obstacle est double, ouvrez du côté opposé. » On ouvre ; on guérit. Un malade se présente avec une amygdale très gonflée. On croit à une inflammation simple : « On se trompe, dit Dupuytren ; il y a une vésicule animée, une hydatide, un kyste, qu'il faut enlever ; mais des vésicules analogues peuvent exister dans des points plus éloignés ; celle-ci ôtée, les autres pourront bien s'enflammer. » Cela dit, il opère. Ce qu'il enlève est, en effet, une hydatide. Le lendemain, un érysipèle éclate à la face, et de la douleur se déclare dans un rein. « Ce rein recèle un second kyste ; s'il s'enflamme, il peut emporter la malade. » La malade meurt ; on ouvre, et l'ouverture montre, pour ainsi dire, ses paroles écrites sur l'organe en-

flammé. La langueur même de ses derniers moments n'avait ni émoussé cette finesse, ni ralenti cette promptitude de jugement. Une luxation du coude avait été méconnue par un habile chirurgien; mourant, il la reconnaît d'un regard.

Loin de nous cependant l'idée de prétendre que Dupuytren ne commettait pas d'erreurs; ses paroles seraient une protestation formelle contre une pareille assertion. Je me suis trompé, nous disait-il un jour que nous le complimentions sur une de ces belles leçons alors si communes à l'Hôtel-Dieu; mais je crois m'être trompé moins que les autres. Dans ces erreurs mêmes, son sang-froid ne l'abandonnait pas. Personne n'a oublié l'histoire de cette malheureuse jeune fille qui expira à l'instant où il venait de lui enlever une tumeur située sur les parties latérales du cou. Cet accident si pénible pour un opérateur le jette dans une méditation profonde; mais bientôt recueillant ses pensées, il donne de cet événement tragique une explication pleine d'intérêt, que les critiques de plusieurs hommes de mérite n'ont point encore ébranlée.

Quiconque veut louer Dupuytren sans restriction doit le considérer comme professeur; c'est là son véritable triomphe; c'est là où il a excellé. Vous souvient-il d'avoir vu cet illustre chirurgien au milieu de trois ou quatre cents élèves silencieux et attentifs, faire ses belles leçons de clinique chirurgicale? Avec quel ordre, quelle méthode il séduisait ses auditeurs! avec quel art il savait les guider, les pénétrer des clartés de l'évidence par son habile et forte logique, inculquer à tous une bonne, une solide instruction! Sa parole douce, calme, fluente, facile sans prolixité, élégante sans recherche, toujours nourrie de choses et de faits; la netteté des vues, le rare talent d'exposition et de déduction du pro-

fesseur, son étonnante facilité à formuler ses idées, à les classer, à les exprimer, à rendre les objets sensibles, évidents, à frapper l'attention, à la fixer, à la diriger, donnaient à ces leçons un attrait singulier. Quoique Dupuytren ne fût pas étranger à la science de l'effet, les mouvements à froid, l'animation verbeuse, certaine mélopée d'accent et de ton, lui étaient antipathiques. Nul détail oiseux, nulle déclamation, nulle parure; tout était net, précis, intelligent, tout tendait au fait, au but, à l'instruction. Quelquefois même il avait une sorte de simplicité affectée. Il parlait bas, lentement, parce qu'il voulait se faire entendre à force de se faire écouter, afin, disait-il, d'avoir la chance d'être bien compris une fois. Avec une réunion de qualités aussi rares, peut-on être surpris que cet enseignement clinique fût si admiré et si digne de l'être, que les élèves s'y portassent en foule, et que les chirurgiens de tous les pays y vinssent puiser des règles de conduite et des inspirations nouvelles?

Celui qui présentait un ensemble de qualités aussi brillantes devait être un homme de génie; car, sans ce signe caractéristique, on ne parvient pas à s'imposer aux hommes, à régner en maître sur eux, en un mot à former école. Ce génie éclatait dans ses découvertes, dans ses perfectionnements, dans les opérations improvisées. L'entérotomie et l'amputation de la mâchoire inférieure suffiraient pour placer son nom parmi les maîtres de l'art. Lisez la *Médecine opératoire* de Sabatier, les *Nouveaux éléments de pathologie médico-chirurgicale;* à chaque page de ces livres, vous rencontrez le nom de Dupuytren, ses vues sur la nature et la marche des maladies, ses nouveaux moyens de traitement, et les heureuses modifications qu'il a introduites dans presque tous les procédés opératoires. Sur les objets les moins nouveaux

il innovait ; à côté du sentier tracé par d'illustres devanciers, il traçait le sien ; et souvent il est arrivé que l'accessoire l'emportait sur le principal. Pour faire connaître ses droits à la reconnaissance éternelle des hommes, nous n'aurions qu'à citer les nombreux travaux qu'il a semés sur sa route pendant vingt-cinq ans de sa vie ; ce serait répéter ce que nous exposerons plus longuement dans l'introduction.

Tout ce que Dupuytren écrivait portait l'empreinte de cet esprit d'observation, de cette rectitude de jugement qui lui assuraient une si grande supériorité sur ses contemporains. Ses mémoires sur la fracture du péroné, l'anus contre nature, la ligature des principaux troncs artériels, la taille, etc., montrent ce qu'il pouvait faire en ce genre (1).

Voilà donc l'homme illustre auquel des esprits jaloux ou médiocres ont reproché je ne sais quoi de hautain, d'orgueilleux, de dominateur, de despotique ! comme si celui que la nature a doué d'un sens exquis et sûr, d'un esprit logique,

---

(1) Anatomie. — Mémoire sur les amas de synovie dans l'articulation du genou, an IX. — Réflexions sur l'anatomie générale de Bichat, an IX — Mémoire sur les transformations celluleuses, graisseuses, muqueuses, cartilagineuses, osseuses, etc. ; — Mémoire sur les productions fibreuses, graisseuses, enkystées, et sur leurs diverses espèces ; sur les dégénérations scrofuleuses, cancéreuses, squirrheuses. — Observations sur les fausses membranes, 1803. — Recherches sur la rate. — Recherches sur les veines des os. — Usages des ligaments latéraux, 1803. — Essai sur les irritations, 1807. — Recherches sur le tissu érectile, 1816.

Plusieurs mémoires sur l'anatomie pathologique. — Mémoire sur un nouveau genre de constitution médicale fondée sur les altérations pathologiques, 1804.

Physiologie. — Expériences sur les nerfs de la langue, an XI. — Mémoire sur les mouvements du cerveau. — Analyse spontanée du chyle,

lumineux, hardi, d'une pénétration vive, d'une volonté inébranlable, n'avait pas le sentiment de sa force et de sa supériorité. Qu'importent d'ailleurs à l'humanité les vertus ou les défauts privés de ses ministres quand ils s'acquittent avec zèle de ce sacerdoce de tous les instants? Lorsque ces hommes privilégiés ont consacré au bonheur ou au soulagement de leurs semblables les plus longues heures de la journée, pendant lesquelles leur esprit n'a pas cessé d'agir, comment pourraient-ils reporter dans leur intérieur ces qualités sociales qui sont le fruit d'une humeur égale et paisible? Leur vie tout extérieure n'est point faite pour les douceurs de la famille, les exigences de l'amitié, les charmes de la conversation. Leur mission est d'être utiles ; quand ils l'ont noblement remplie, ils sont libres envers la société, et celle-ci n'a plus rien à leur demander.

Ces réflexions d'une application générale n'étaient pas ce-

1803. — Recherches sur l'organisation des nerfs, 1808. — Expériences sur l'influence que les nerfs de la huitième paire exercent sur la respiration des animaux, 1812.) — Expériences sur l'absorption, 1813. — Recherches sur le cal, 1817.

Chirurgie. — Mémoire sur les fractures chez les enfants, 1811. — Thèse sur la lithotomie en 1812. — Mémoire sur l'amputation du maxillaire inférieur, 1814. — Mémoire sur la ligature des artères substituée à l'amputation des membres dans les fractures compliquées d'anévrismes, 1815. — Mémoire sur la ligature des principaux troncs artériels, lu à l'Institut, 1816. — Mémoire sur la fracture du péroné, 1819. Déposition sur la mort du duc de Berry, 1820. — Mémoire sur une nouvelle manière de pratiquer l'opération de la pierre, 1824. — Mémoire sur une méthode nouvelle de traiter les anus accidentels, 1825. — Mémoire sur les luxations congénitales du fémur, 1827. — Observations et rapport sur le catarrhe vaginal des jeunes filles, 1827. — De la dilatation de l'urè-

pendant sans de nombreuses exceptions à l'égard de Dupuytren. Que de services ses archives secrètes ont révélés ! Si les noms propres pouvaient être prononcés, on gémirait du nombre d'ingrats qu'il a faits. Jamais la véritable infortune ne l'implora en vain; mais les grandes douleurs sont muettes et leur reconnaissance est silencieuse. Cette sympathie, cette bienveillance que sa haute raison et sa triste expérience des hommes lui avaient appris de bonne heure à dominer, à renfermer dans de justes bornes, se montraient sans contrainte dans son amour pour les enfants. A leur aspect, sa figure perdait son air froid et sévère; il les interrogeait avec bonté, les caressait, et semblait prendre plaisir à leurs jeux. Dupuytren gagnait beaucoup à être connu. Rien n'était plus agréable que son intimité; mais on y arrivait difficilement. Son esprit élevé, son jugement excellent, ses connaissances variées, et surtout son ton de fine

---

tre, 1827. — Mémoire sur la ligature des artères par la méthode d'Anel dans certains cas de division des artères par un coup de feu, 1828. — Mémoire sur la dépression latérale des parois de la poitrine, 1828. — Mémoire sur les anévrismes variqueux, 1829.

A ces divers travaux, il faut ajouter sa coopération aux articles du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, à la *médecine opératoire de Sabatier*, aux *Leçons orales* et au *Traité des blessures par armes de guerre*.

Sur divers sujets de médecine. — Note sur une inflammation que produit le vaccin, an IX. — Analyse chimique du vaccin, an IX. — Projet pour l'organisation de l'art de guérir, 1815. — Mémoire et plan d'organisation pour la médecine et la chirurgie, 1816. — Observations et expériences sur le diabète sucré. — Recherches sur le méphitisme des fosses d'aisances, 1806. — Éloges de Corvisart et de Richard, 1821. — Éloge de Pinel, 1826. — Rapport sur la fièvre jaune, 1826.

moquerie, donnaient à sa conversation un extrême intérêt. Terminons par un trait qui honore les deux personnages. Il apprend que Charles X éprouve les privations de l'exil; à l'instant il lui fait l'offre d'un million. Le roi accepte; tout est disposé, lorsque Dupuytren reçoit une seconde lettre qui le remercie; les circonstances sont plus heureuses, mais l'ex-roi n'oubliera jamais ce dévouement.

Dupuytren était parvenu à l'apogée de sa gloire; la renommée, la fortune, l'avaient comblé de leurs faveurs. Professeur à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, inspecteur-général de l'Université, membre de l'Académie royale de médecine, de l'Institut, premier chirurgien de deux rois, décoré de plusieurs ordres, il n'avait plus rien à désirer. Tout autre se fût contenté de remplir les devoirs que lui imposaient ces emplois si légitimement acquis, mais son esprit sans cesse actif avait besoin de marcher; on eût dit que les années étaient pour lui un nouvel aiguillon. Tous ceux, en effet, qui ont suivi l'Hôtel-Dieu vers la fin de sa carrière n'oublieront jamais cette belle suite de leçons commencée par la rétraction permanente des doigts, et sur lesquelles les rédacteurs des Leçons orales ont la pensée de n'avoir pas été sans quelque influence. Qui aurait cru, en entendant cette parole harmonieuse et riche, en admirant cette physionomie empreinte de force et de noblesse, d'activité réfléchie, de puissance intellectuelle, que la foudre allait sillonner une tête aussi pleine de vie?

Trente années d'un travail non interrompu avaient fini par altérer la santé de Dupuytren. Le 15 novembre 1833, en allant le matin à l'Hôtel-Dieu, il éprouva sur le Pont-Neuf une légère attaque d'apoplexie. Malgré cette indisposition, il fit son service comme à l'ordinaire; mais à sa leçon, les

élèves s'aperçurent qu'il avait de la difficulté à prononcer. Le temps d'arrêt était malheureusement venu; il allait y avoir une trêve dans cette vie si remplie et toujours si agissante. En rentrant chez lui, il fit appeler ses amis, MM. Husson et Marx, qui le saignèrent aussitôt. Sa santé parut se rétablir; il put quitter Paris, et entreprendre un voyage en Italie, où l'attendait une longue suite de triomphes. Dans toutes les villes où il passait, les savants s'empressaient d'aller à sa rencontre, de le féliciter, de l'entretenir de ses travaux. Comment, en effet, les compatriotes de Scarpa, ces appréciateurs éclairés de tous les genres de génie, n'auraient-ils pas fait au grand chirurgien français l'accueil que méritait sa haute renommée! Mais ces louanges, ces triomphes, ne pouvaient détourner son esprit de l'Hôtel-Dieu. A Rome, il fait la rencontre du célèbre Esquirol, que les mêmes raisons avaient conduit dans le même lieu. Il se montrait impatient de revenir : « Qui vous presse? lui demande Esquirol. — Je songe à l'Hôtel-Dieu, répond Dupuytren. — Vous l'avez laissé dans d'habiles mains. — Oui; mais mon devoir? » Aussi s'empressa-t-il de revenir à Paris.

Lorsqu'il reparut à l'Hôtel-Dieu, la foule était immense. On était avide de contempler ses traits, d'entendre sa parole. Jamais il ne fut plus éloquent. La leçon qu'il fit sur les rétrécissements de l'extrémité inférieure de l'intestin, brillante par les faits, les considérations, les indications thérapeutiques, fut couverte d'applaudissements. A la sortie de l'amphithéâtre nous le saluâmes avec respect, mais un triste pressentiment vint nous saisir : il nous semblait que de pareils efforts devaient amener une nouvelle catastrophe. Poursuivis par cette pensée, nous lui dîmes un jour qu'il devrait prendre un peu de repos : Le repos, c'est la mort! se con-

tenta-t-il de répondre. Nos craintes n'étaient que trop fondées : quelque temps après il fut obligé de renoncer à son service. Un concours avait été ouvert à la Faculté de médecine ; ce fut pendant qu'il y remplissait les fonctions de juge qu'une pleurésie latente le frappa. Malgré les conseils qui lui furent donnés, il voulut partir pour le Tréport ; il en revint beaucoup plus mal qu'avant son départ. L'épanchement avait fait des progrès. Pendant quelque temps Dupuytren se fit illusion sur son état ; les soins éclairés qui lui étaient donnés par MM. Husson, Broussais, Marx, Cruveilhier, Bouillaud, Sanson, pouvaient d'ailleurs lui faire concevoir quelques espérances ; mais bientôt les progrès du mal lui révélèrent toute la gravité de sa position ; il se montra dans ces derniers moments digne de lui, digne des grands hommes, ses émules. Calme et serein au milieu des plus vives souffrances, il ne regrettait la vie que pour ce qu'il n'avait pas fait, semblable à l'illustre Cuvier, qui ne nous fit également entendre d'autre plainte que celle de n'avoir pas terminé ses ouvrages. Un instant il fut question de lui pratiquer l'opération de l'empyème pour le débarrasser de l'eau épanchée dans la poitrine. Les consultants étaient incertains; ils soumettent leurs idées à Dupuytren, qui les écoute, les discute avec le même sang-froid, la même justesse, que s'il se fût agi d'un étranger; puis résumant ces opinions diverses, il dit : — Je sais que je dois mourir ; autant que cela arrive par la maladie que par l'opération. Près d'expirer, il pensait encore à la science, et son dernier souvenir fut la création d'une chaire d'anatomie pathologique. Ce fut ainsi que cessa de vivre, le 8 février 1835, entouré de sa famille et de ses amis, en prononçant le nom de sa fille chérie, ce grand chirurgien que ses concitoyens avaient mis au rang des il-

lustrations de la France, et que la postérité placera parmi les hommes illustres de tous les pays.

Le jour de ses funérailles fut une de ces solennités dont Paris a conservé le souvenir. De toutes parts on vit affluer des médecins, des savants, des hommes du monde, des élèves, des artisans. Ses dépouilles mortelles furent transportées au cimetière du Père-Lachaise par ses anciens élèves, qui ne voulurent point laisser à d'autres le soin de remplir ce dernier devoir. Une foule considérable d'ouvriers suivait dans un respectueux silence le corps du chirurgien qui avait le plus fait pour les pauvres. Que son ombre dut tressaillir de joie en voyant ces hommages volontaires qui lui étaient rendus dans toutes les rues par les classes malheureuses dont il avait été constamment le bienfaiteur! Beaucoup d'éloges ont été publiés sur ce grand homme; nous n'en connaissons pas de plus touchant que celui de son seul nom prononcé avec reconnaissance par ces milliers d'artisans. Au reste, aucun des honneurs funèbres ne lui manqua; des discours furent prononcés sur sa tombe par des députations de tous les corps savants auxquels il appartenait; mais en les entendant, chacun se disait: *Un vide immense vient de se faire dans la chirurgie française, et il se passera bien des années avant que Dupuytren ne soit remplacé.*

PROCÈS-VERBAL DE L'OUVERTURE DU CORPS DE DUPUYTREN,

Faite le 9 *février* 1835, *à* 11 *heures et demie du matin,* 32 *heures après la mort* (1).

Habitude extérieure. — Corps d'un homme fortement et régulièrement constitué; infiltration considérable des membres inférieurs, du scrotum et de la partie inférieure des parois abdominales; tension de l'abdomen.

Le cadavre offre des traces de décomposition commençante, surtout à la partie postérieure du tronc, où l'épiderme est détaché par larges lambeaux, avec teinte verdâtre de la peau.

Le visage est amaigri et conserve l'expression de calme sévère qui existait avant la mort.

Cavité thoracique et organes circulatoires et respiratoires. — La circonférence du côté droit de la poitrine mesurée à quatre pouces au-dessous du sein, est de cinquante-deux centimètres; la circonférence du côté gauche, prise au même niveau, est de quarante-neuf centimètres et demi.

Un trois-quarts ayant été plongé dans le côté droit de la poitrine, il s'en est écoulé quatre pintes environ d'une sérosité trouble, assez semblable à du petit-lait non clarifié, d'un aspect un peu sale.

---

(1) Conformément au vœu de M. Dupuytren, l'ouverture a été faite par les internes de l'Hôtel-Dieu (MM. Rufz et Teissier), sous les yeux de MM. Broussais, Cruveilhier, Marx, Husson, Bouillaud, Jacquemin et Dumont (rédacteurs du procès-verbal), qui ont examiné et décrit avec le plus grand soin l'état des différents organes.

Il existe quelques brides cellulo-fibreuses, très étroites, dans la cavité droite de la poitrine, au fond de laquelle on recueille une petite cuillerée environ d'une masse pseudo-membraneuse, friable, amorphe, analogue à de l'albumine concrète. Comprimés par l'épanchement, les lobes inférieur et moyen du poumon droit sont refoulés en dedans et en haut. La plèvre pulmonaire est épaissie et présente une teinte laiteuse. Le tissu du lobe inférieur du poumon droit est condensé, comme carnifié, et les cellules effacées ne contiennent aucune bulle d'air; plongé dans un vase rempli d'eau, il ne surnage pas. Le lobe moyen et la partie inférieure du lobe supérieur sont infiltrés d'une abondante sérosité un peu rougeâtre; le sommet seul de ce poumon crépite et contient une assez grande quantité d'air.

Le côté gauche de la poitrine contient, à sa partie la plus déclive, environ une demi-pinte de sérosité transparente, rougie par la présence de quelques gouttes de sang. On observe quelques adhérences anciennes parfaitement organisées. Le poumon gauche offre son volume normal, il est légèrement infiltré, et ne se précipite pas au fond de l'eau.

Le péricarde ne contient que quelques gouttes de sérosité.

Le cœur, vigoureux, sensiblement hypertrophié, mais bien conformé et bien proportionné, est entouré d'une assez grande quantité de graisse; son tissu est mou, flasque, un peu brun, et paraît avoir éprouvé un commencement de décomposition putride.

La cavité du ventricule gauche pourrait contenir un gros œuf de poule; l'épaisseur des parois de ce ventricule est de neuf lignes à la base et de six lignes à sa partie moyenne. Les colonnes charnues sont très robustes et forment des reliefs très prononcés à l'intérieur de la cavité ventriculaire.

La cavité du ventricule droit est un peu plus ample que celle du gauche; les parois de ce ventricule ont trois lignes d'épaisseur. La membrane interne du cœur est le siége d'une rougeur uniforme, plus foncée dans les cavités droites que dans les gauches, et ressemblant à celle qui résulterait d'une imbibition sanguine.

Les valvules droite et gauche sont flexibles, mobiles, bien conformées; les orifices auxquels elles sont adaptées sont parfaitement libres.

La rougeur des cavités gauches du cœur se continue dans l'aorte et les artères qui en naissent; cette rougeur tire un peu sur le jaune au commencement de l'aorte, tandis qu'elle se fonce et prend une teinte ponceau dans l'aorte descendante et dans les artères iliaques. La rougeur est moins marquée dans les artères des membres supérieurs que dans celles des membres inférieurs. La surface interne de l'aorte et des grosses artères qui en naissent est un peu rugueuse, inégale et parsemée de points ou de plaques jaunâtres, fibreuses ou fibro-cartilagineuses, mais non encore *osseuses* ou calcaires. Les parois des artères sont épaisses, comme hypertrophiées, ainsi que le cœur.

La membrane interne de la veine cave inférieure est d'un rouge très foncé.

Les grosses veines et les grosses artères contenaient un sang liquide, ténu; quelques caillots jaunâtres, mous, existaient dans l'aorte.

Cavité abdominale, organes digestifs et annexes. — La cavité du péritoine ne contient pas notablement de sérosité. Les organes digestifs forment une masse considérable et sont distendus par une grande quantité de gaz. L'estomac et plusieurs anses intestinales offrent à l'extérieur une colora-

tion rougeâtre plus ou moins foncée. L'estomac est ample, dilaté, et offre un commencement de putréfaction. La membrane interne est d'un rouge uniforme, surtout dans la portion splénique; elle est mollasse et se déchire facilement; on voit à sa surface divers enfoncements qui ne sont probablement autre chose que des follicules développés. Outre la rougeur uniforme, on observe en certains points une rougeur par injection arborescente ou pointillée. Le duodénum offre un grand nombre de follicules très saillants, comme hypertrophiés; on y trouve un pointillé très prononcé en même temps que la rougeur uniforme indiquée en parlant de l'estomac. La rougeur par imbibition et celle par injection se continuent dans l'intestin grêle, dont la cavité contient une assez grande quantité de bile.

Le gros intestin, fortement *météorisé*, contient quelques matières fécales assez solides. La membrane muqueuse est le siége d'une injection dont l'intensité n'est pas la même dans tous les points. Cette membrane était recouverte, en certains endroits, de petites masses floconneuses, albuminiformes, assez semblables à de fausses membranes.

L'œsophage était tapissé par une fausse membrane *diphthéritique*, molle, facile à enlever.

Le foie est un peu moins volumineux qu'à l'état normal. Son tissu est un peu mou, flasque, facile à déchirer.

La rate, plus volumineuse qu'à l'état sain, se déchire avec facilité.

Le rein gauche, d'un bon tiers environ moins volumineux qu'à l'état normal, offre un tissu mou, rouge brunâtre, au milieu duquel on rencontre quelques *dépôts* de graviers d'une couleur jaunâtre, formant de petites masses *arénuleuses*.

Le rein droit, beaucoup plus mou que le gauche, diffluent

en quelque sorte, comme une rate ramollie, transformée en une bouillie rougeâtre, analogue à de la lie de vin, est aussi moins volumineux qu'à l'état sain. Il contient, ainsi que le rein gauche, une certaine quantité de petits graviers, réunis en petites masses, du volume d'une lentille ou d'un pois.

La membrane interne de la vessie, tout-à-fait saine, offre une teinte d'un blanc-grisâtre.

Cavité du crâne et du cerveau. — Dimensions de la tête (1). De la bosse frontale à la protubérance occipitale, trente-six centimètres. Circonférence de la tête prise au niveau des bosses frontale et occipitale, cinquante-huit centimètres. De la partie antérieure d'un conduit auditif à l'autre, en passant par le sommet de la tête, trente-cinq centimètres. De la base d'une apophyse mastoïde à l'autre, en passant par les bosses pariétales, trente-six cent. et demi. Des mêmes apophyses, en passant par la protubérance occipitale, vingt-huit centimètres. D'une apophyse orbitaire externe à l'autre, en passant au devant de la base du front, seize centimètres. D'un conduit auditif à l'autre, en passant au devant du frontal, trente centimètres. De la bosse frontale à la racine des cheveux (hauteur du front), dix centimètres.

Diamètre occipito-nasal, mesuré avec le compas d'épaisseur, sept pouces une ligne. Diamètre bi-temporal (d'un conduit auditif à l'autre), cinq pouces deux lignes. Diamètre bi-mastoïdien, cinq pouces; bi-orbitaire, quatre pouces.

D'une bosse pariétale à l'autre (mesure prise également avec le compas d'épaisseur) cinq pouces sept lignes.

---

(1) Le front est vaste, élevé, fortement et assez uniformément bombé, moins cependant au-dessus de l'apophyse orbitaire externe, et de la partie antérieure inférieure de la région temporale, que partout ailleurs. Les parties postérieures supérieures sont très développées.

La voûte du crâne ayant été enlevée au moyen d'un trait de scie, on a vu que l'épaisseur des os qui la forment était très médiocre. On a constaté de plus un défaut de symétrie entre les deux moitiés de la voûte du crâne, défaut de symétrie qui consiste en ce que la moitié gauche est plus large et plus profonde en arrière que la moitié droite, tandis que, en avant, mais dans une moindre proportion, la moitié droite est plus développée que la gauche; de telle sorte qu'en totalité la moitié gauche est plus ample que la droite.

Les circonvolutions mises à nu par suite de l'ablation de la voûte du crâne, sont assez uniformément développées, nombreuses, pressées les unes contre les autres, sans offrir, d'ailleurs, chacune en particulier, un volume extraordinaire. (On interrompt ici l'examen du cerveau pour le faire mouler.

A quatre heures et demie, on achève l'examen du cerveau. Cet organe était desséché par l'effet du moulage.

Le cerveau, le cervelet, la protubérance annulaire et la moelle allongée pèsent ensemble deux livres quatorze onces. Séparé du reste de la masse encéphalique, le cervelet pèse quatre onces cinq gros. La substance des circonvolutions n'offre rien d'anormal dans sa consistance et sa coloration.

Les ventricules latéraux sont très amples, et ne contiennent que quelques gouttes de sérosité. Au point où le ventricule droit se réfléchit d'arrière en avant, à l'entrée de la cavité digitale, on observe une sorte de tache ou de cicatrice d'un jaune un peu rouillé, d'un pouce de long sur un demi-pouce de large, à surface aréolée, circonscrite par une ligne un peu déprimée, limitée en avant par le prolongement caudal et la partie postérieure du corps strié. Cette altération est superficielle, et on enlève avec la pointe du scalpel une sorte de membrane très mince, au-dessous de laquelle la

substance cérébrale est saine. Au centre de la couche optique droite existe un petit foyer de sang, gros comme un grain de chènevis. Dans la portion du corps strié qui est en dehors de la couche optique (toujours du côté droit), on trouve une excavation pouvant contenir une aveline, à parois inégales, légèrement frangées et de couleur un peu brunâtre. Dans le corps strié gauche, et dans le même point que pour le corps strié droit, on trouve aussi une excavation *apoplectique*, offrant à peu près les mêmes dimensions et le même aspect que celle du corps strié droit. Dans l'une et l'autre, on rencontrait quelques filets celluleux entrecroisés. Ces foyers ou excavations occupaient exclusivement la substance grise, tandis que la plaque aréolée ou cicatrice du ventricule droit affectait la couche blanche qui en forme la paroi.

Les artères cérébrales et leurs ramifications offraient des points et des plaques jaunâtres, comme les artères dont il a été parlé plus haut.

Fait à Paris, le 9 février 1835.

INTRODUCTION.

Depuis vingt-cinq ans la voix éloquente de l'illustre Dupuytren retentissait dans les cours, les amphithéâtres, les cliniques, les sociétés savantes ; des milliers d'élèves formés à son école avaient recueilli, propagé, mis en pratique ses préceptes dans toutes les parties du monde connu. Il n'était presque pas d'établissement public qui ne fût dirigé par un de ses disciples, et il ne paraissait pas un ouvrage en chirurgie où l'on ne citât avec empressement les doctrines du chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu. Ses découvertes, ses perfectionnements, ses préceptes étaient consignés dans une foule de thèses et transmis surtout par l'enseignement oral; mais jusqu'alors aucun recueil périodique, aucun traité didactique n'avait réuni et coordonné ces matériaux si riches et si nombreux. Comprenant tout ce qu'il y avait de précieux dans une pareille mine, un médecin connu par son utile collaboration à la *Clinique des hôpitaux* et au *Journal complémentaire des sciences médicales*, M. le docteur Buet, eut l'heureuse idée de publier les leçons que M. Dupuytren faisait à l'Hôtel-Dieu.

Assurés du consentement de ce grand chirurgien, nous fîmes paraître ensemble quatre volumes sous le nom de *Leçons orales*. Nous ne parlerons point de l'accueil que reçut cet ouvrage. Traduit en plusieurs langues, deux fois contrefait, rapidement épuisé, il avait répondu au but que les auteurs s'étaient proposé.

Mais quelque flatteur que fût ce succès (car il est honorable de remplir auprès d'un grand homme la

fonction attrayante de rendre ses idées), il était facile de s'apercevoir que le mode de publication n'avait pas été sans quelques inconvénients pour le livre, qu'il y avait des taches et des lacunes qu'il faudrait faire disparaître, qu'il faudrait remplir dans une seconde édition.

Ces améliorations avaient été le sujet fréquent de nos conversations pendant la vie de M. Dupuytren. Plus d'une fois, il nous avait manifesté le désir de compléter nos travaux, et il ne cessait de nous entretenir des documents nombreux qui étaient en sa possession.

Depuis long-temps nous rassemblions toutes les notes qui pouvaient nous être utiles, et nous nous préparions à les mettre en œuvre, lorsque notre ancien collaborateur, M. Buet, vint nous témoigner ses regrets de ne pouvoir se joindre à nous. Dans une pareille circonstance, nous pensâmes qu'il fallait nous adresser à M. le docteur Marx, l'ami dévoué, l'élève distingué de Dupuytren, qui lui avait légué en mourant le soin de publier ses manuscrits, appréciant d'ailleurs, comme il convenait, les conseils utiles que M. Marx nous avait donnés, les matériaux importants qu'il avait mis à notre disposition, lors de la publication de notre première édition. Aucune collaboration ne pouvait nous être plus utile ; aussi nous empressons-nous de lui adresser nos remerciements pour avoir bien voulu se réunir à nous. La multitude de ses observations, l'abondance et le choix de ses travaux, donnent un très grand prix à cette nouvelle édition.

La mise en œuvre dans un livre est sans doute fort importante ; mais la forme sans le fond n'a qu'une durée éphémère. Bien pénétrés de cette vérité, nous avons puisé aux meilleures sources, et nos matériaux ont été pris dans les observations et dans les cahiers rédigés par les internes de l'Hôtel-Dieu, cette brillante pépinière de nos praticiens les plus distingués, parmi lesquels

nous citerons avec plaisir MM. Cruveilhier, Lallemand, Sanson aîné et jeune, Lisfranc, Moreau, Dalmas, Jacquemin, Laugier, Michon, Royer-Collard, Fournier, Robert, Guersent, Mancel, Brun, et tant d'autres dont les noms seront fréquemment mentionnés dans le cours de ces leçons.

Entourés de ces documents, et mus par un sentiment bien louable, celui de nous montrer dignes de l'homme célèbre qui nous avait autorisés à faire connaître ses doctrines, nous allons essayer d'indiquer la marche que nous avons adoptée pour cette nouvelle édition.

A proprement parler, il ne pouvait y avoir de plan systématique, la nature du livre nous le défendait; mais nous avons pensé qu'un certain ordre devait être suivi, à raison de la tendance même de l'esprit à se créer des points de repère, des espèces de jalons où il puisse s'arrêter.

C'est ainsi que notre premier volume a été entièrement composé des maladies des os. M. Dupuytren avait fait paraître sur ce sujet d'importants mémoires, tels que la fracture et les luxations du péroné, la dépression latérale des côtes, la luxation congéniale du fémur; nous les avons publiés textuellement dans ce volume, et nous y avons ajouté d'autres travaux inédits, parmi lesquels nous citerons les considérations générales sur les fractures, la fracture de l'apophyse mastoïde, etc. Plusieurs points traités par les auteurs ont reçu de M. Dupuytren de nouveaux développements; nous nous sommes servis des mémoires déjà publiés par l'un de nous; il suffira, pour se convaincre des additions faites à cette nouvelle édition, de lire ce qu'il a enseigné sur les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, sur les luxations de cet os et sur leur diagnostic différentiel. Un chapitre entièrement neuf est consacré à l'examen de

cette question : *Jusqu'à quelle époque est-il possible d'opérer et d'obtenir la réduction des luxations anciennes ?* Comme dans tous les sujets qu'il traite, les préceptes sont appuyés sur des observations intéressantes, presque toutes recueillies par de jeunes chirurgiens qui se sont fait depuis un nom dans la science. La fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus avait souvent été confondue avec la luxation du coude en arrière ; M. Dupuytren a fait connaître les meilleurs moyens de distinguer ces deux affections l'une de l'autre ; mais ce qui mérite surtout ici d'être remarqué, c'est l'empressement avec lequel ce chirurgien célèbre saisissait l'occasion de signaler à ses nombreux auditeurs les travaux de tous les hommes d'avenir.

Depuis long-temps les fractures de l'extrémité inférieure du radius étaient prises pour des luxations du poignet ; les preuves qu'il a données pour établir ce point de doctrine sont aujourd'hui admises par tout le monde. Enfin, pour terminer ce qui est relatif à ce volume, nous devons citer les fractures du col du fémur, celles de la rotule, les luxations des vertèbres, les maladies qui les simulent, les fractures de la colonne vertébrale, la carie des vertèbres, les trajets fistuleux qui en naissent, et les abcès symptomatiques qui en sont la conséquence.

On voit par cette énumération sommaire combien de sujets intéressants ont été abordés, traités, éclairés ou signalés par M. Dupuytren.

Le second volume offre à nos lecteurs des matériaux ni moins nombreux ni moins importants. La luxation du métatarse, qui forme le premier chapitre, est un sujet entièrement neuf ; aucun auteur n'en avait fait mention ; aussi les observations qui s'y rattachent sont-elles uniques dans les fastes de l'art, ou du moins les premières

qui aient toute l'authenticité possible. La luxation de l'astragale sur le calcanéum, peu connue ou mal étudiée, se liait trop naturellement au chapitre précédent pour n'être pas l'objet des investigations de M. Dupuytren; les considérations pratiques qu'il a données sur les causes de cette luxation et sur son traitement répandent une vive lumière sur ce point de doctrine. L'extirpation de l'astragale complète ses recherches sur ce chapitre des maladies des os.

La luxation de la première et de la seconde phalange du pouce, celle des doigts, offraient des parties obscures que M. Dupuytren a contribué à éclairer.

Peu de sujets avaient autant exercé la sagacité des observateurs que la théorie de la formation du cal, et cependant peu de questions avaient été moins bien élucidées; les expériences de M. Dupuytren lui ont permis d'établir une doctrine qui, fondée sur les faits et n'empruntant rien à l'imagination, est aujourd'hui passée dans le domaine de la science. Là les observations se pressent en foule pour appuyer les préceptes, et chacune d'elles offre un attrait varié. Cette partie fût restée inachevée, si l'auteur n'eût recherché jusqu'à quelle époque il est permis de réduire les fractures anciennes vicieusement consolidées. On ne peut lui refuser d'avoir parcouru le premier cette route et préparé les travaux qui ont été faits depuis cette époque.

Nous retrouvons dans les luxations de l'extrémité inférieure du cubitus cette ardeur avec laquelle il étudiait tous les faits rares et curieux qui, par cela même, étaient souvent niés par d'autres chirurgiens.

L'exostose de la face supérieure de la dernière phalange du gros orteil a souvent été confondue avec des maladies de l'ongle. Par la description des symptômes, M. Dupuytren a établi parfaitement son diagnostic, en

même temps qu'il fait connaître le procédé opératoire qui lui a souvent réussi. Plusieurs cas rares d'exostoses jettent de la variété sur ce chapitre.

Nous ne faisons que signaler ce qu'il a dit de l'atrophie des membres suivant la longueur et l'épaisseur dans le pied-bot, pour appeler l'attention sur les kystes qui se développent dans l'épaisseur des os, et sur leurs différentes espèces. Nouveauté du sujet, succès des moyens employés, rien ne manque à l'attrait de ce chapitre, qui a d'ailleurs été déjà reproduit plusieurs fois dans les monographies.

L'histoire des kystes séreux contenant de petits corps blancs ou hydatides décrits pour la première fois par M. Dupuytren, a été l'objet de vives discussions entre les savants. Malgré l'opinion d'hommes aussi recommandables que MM. Bosc, Duméril, il paraîtrait que ces petits corps, ainsi que le pensaient MM. Dupuytren et Meckel, jouissent de la vie ; c'est du moins ce qu'établissent les analyses de M. Raspail, dont personne ne contestera le savoir et les talents.

Une foule d'observations curieuses relatives à des tumeurs hydatiques développées dans les muscles et les différentes parties du corps, parmi lesquelles nous ne devons pas oublier le fœtus humain trouvé dans le corps du nommé Bissieu, terminent ce chapitre.

Nous ne saurions passer sous silence les fractures de l'apophyse zygomatique, l'emphysème traumatique et le délire nerveux. Ce dernier sujet a depuis long-temps fixé l'attention des praticiens. L'agitation des malades était une complication très fâcheuse des plaies, des blessures, des fractures, etc. ; un remède bien simple a suffi le plus ordinairement pour la faire cesser.

Les faits relatifs à l'ostéosarcome et au spina-ventosa nous ont paru offrir un véritable intérêt par l'exactitude

des symptômes, par la description du manuel opératoire, par l'examen anatomique des parties, et aussi par les guérisons. Une de ces observations est surtout remarquable par l'analyse de la matière qu'en a faite le célèbre Vauquelin.

Les amputations ont été l'objet de nombreuses recherches et d'importantes améliorations. Un coup d'œil sur les différents points qui ont été examinés par M. Dupuytren ne laisse aucun doute à cet égard. C'est ainsi qu'il a successivement passé en revue les circonstances qui rendent l'opération nécessaire et celles qui la contre-indiquent, l'époque de sa plus grande opportunité, son lieu d'élection ou de nécessité, les soins préliminaires que la situation du malade exige, les procédés opératoires auxquels on doit accorder la préférence, les moyens les plus convenables de suspendre préalablement la circulation du sang dans le membre que l'on veut amputer ou désarticuler, les procédés hémostatiques qui offrent le plus de sûreté après l'amputation; le mode de pansement de la plaie, les accidents consécutifs et le traitement qu'ils réclament. La réunion médiate ou immédiate des plaies a été aussi l'objet d'un examen approfondi.

Parmi les amputations, il en est une qui a eu un grand retentissement dans le monde chirurgical; c'est celle de la mâchoire inférieure dans les cas de cancer, etc. Jusqu'alors les malheureux qui étaient atteints de cette terrible maladie étaient voués à une mort certaine, M. Dupuytren a eu la gloire de sauver ces victimes. Cette opération et celle de l'entérotomie suffiraient pour lui assurer un rang parmi les bienfaiteurs de l'humanité.

L'heureux succès de cette opération lui donna l'idée de pratiquer l'amputation de la mâchoire supérieure; il est évident que ses tentatives ont été le point de dé-

part des opérations exécutées depuis par MM. Gensoul, Velpeau et Blandin.

Les résections se rattachaient trop évidemment aux amputations pour qu'elles échappassent aux recherches de notre grand chirurgien. Aussi retrouve-t-on dans ce chapitre la sagacité qu'il montrait dans toutes les parties de son art. De deux fragments d'os non consolidés, un seul avait pu être amené au dehors; il se contente de le reséquer, et la guérison vient le récompenser de cet essai hardi. La résection de la mâchoire inférieure dans l'observation relative à l'aide-de-camp du général Woronzof est consignée dans tous les traités de chirurgie.

Le second volume commence par un travail entièrement neuf, et se termine par un mémoire lu par M. Dupuytren à l'Académie des sciences, dans lequel il expose le procédé nouveau mis en usage par lui pour guérir les anévrismes dans les cas de fractures et de blessures par armes à feu; complications graves, qui jusqu'alors avaient toujours nécessité l'amputation.

Le troisième volume ne le cède pas aux deux précédents sous le rapport des matériaux importants qu'il contient. Le premier chapitre est consacré à la ligature des principaux troncs artériels. Pendant long-temps les infortunés qui présentaient des anévrismes de cette nature avaient été presque tous condamnés à périr. Le génie chirurgical ose lutter contre ce mal incurable, et la victoire vient couronner ses efforts. Les observations citées par M. Dupuytren sont du plus haut intérêt, et plusieurs d'entre elles appartiennent maintenant à l'histoire de l'art. Frappé des dangers qui accompagnent souvent la saignée, et dont il rapporte de remarquables exemples, M. Dupuytren a formulé d'excellents préceptes qui éloignent tout danger de cette opération, et lui assignent des règles presque mathématiques.

Ses recherches sur les anévrismes l'avaient amené à étudier un tissu dont l'existence, dans l'état de maladie, n'avait point encore été constatée. Ce tissu, qu'il a nommé *érectile*, et dont il a parfaitement signalé l'organisation, existe dans un grand nombre de cas. Plusieurs fois il est parvenu à s'opposer aux tumeurs qu'il constitue, en liant la principale artère; mais le moyen chirurgical qui lui a le plus fréquemment réussi est l'extirpation. Le tissu érectile n'est pas toujours simple; il peut se présenter à l'état de complication; il est alors mélangé avec la matière cancéreuse; c'est la réunion de ces deux éléments que M. Dupuytren a désignée sous le nom de *fongus hématode*. Ce tissu ne se développe pas seulement dans les parties molles; il se montre quelquefois dans les os; les observations rapportées par M. Dupuytren peuvent servir à éclairer ce point d'anatomie pathologique.

A ces divers sujets se rattachent la dilatation varicoso-artérielle, les varices, la gangrène symptomatique et les plaies du cœur. Les opinions les plus erronées régnaient sur cette sorte de gangrène, M. Dupuytren a fait voir que dans un certain nombre de cas, cette lésion dépendait d'une inflammation des membranes internes des artères, et que le traitement antiphlogistique était alors le meilleur moyen qu'on pût lui opposer. Depuis long-temps, M. Marjolin a publié une observation curieuse qui lui avait été communiquée par M. Dupuytren, et qui met hors de doute la vérité de cette étiologie, dont d'autres auteurs se sont attribué la découverte.

La cataracte a toujours été un objet de recherches pour les chirurgiens. M. Dupuytren a étudié avec un soin spécial cette partie importante de l'ophthalmologie. Les divers procédés mis en usage ont été tour à

tour expérimentés par lui, et ce n'est qu'après un mûr examen qu'il a préféré la méthode par abaissement. Trouver un remède nouveau est sans doute d'une haute importance, mais c'est surtout dans la direction du traitement que se révèle le véritable praticien. Jamais cette qualité ne s'est mieux montrée chez M. Dupuytren que dans cette circonstance. Son habileté à combattre les accidents qui compliquent si souvent cette opération et principalement son adresse à faire l'éducation du sens de la vue, excitaient l'étonnement de ceux qui suivaient sa clinique.

Nous ne ferons qu'indiquer la fistule lacrymale, la grenouillette, la trachéotomie, le cancer de la langue, le cancer de la lèvre inférieure, et la section du sterno-cleido-mastoïdien, pour montrer qu'il est peu de parties de son art que M. Dupuytren n'ait cherché à perfectionner. Cette dernière opération a été la cause de vives réclamations de la part d'hommes distingués. Ce qui nous paraît incontestable, c'est que la priorité ne saurait en être contestée au chirurgien de l'Hôtel-Dieu; l'ouvrage d'Ammon lève tous les doutes à cet égard.

Nous retrouvons dans le chapitre des abcès de la fosse iliaque ce caractère d'investigation et d'exactitude qui était un des traits distinctifs de M. Dupuytren.

Les hernies, par leur importance, devaient appeler son attention. L'anatomie pathologique a été pour lui l'occasion de nombreuses recherches; elle lui a permis d'établir plusieurs variétés, dont la connaissance était fort utile. Son travail sur l'étranglement par le collet du sac a mérité les suffrages des praticiens. Les observations de hernies publiées par ses ordres, presque toutes relatives à des cas rares, curieux, donnent un nouvel intérêt à ce sujet.

Un grand nombre de moyens avaient été employés

contre la chute du rectum ; une opération fort simple a suffi à M. Dupuytren pour en obtenir la guérison. Les bourrelets hémorrhoïdaux étaient souvent abandonnés à eux-mêmes ; les individus tombaient dans le marasme et mouraient épuisés ; en enlevant ces tumeurs à l'aide de l'instrument tranchant, il a réussi à rendre la santé à des malades dont la position paraissait désespérée.

Parmi les travaux renfermés dans ce volume, il en est qui méritent une attention toute particulière. Depuis des siècles, il existait des malheureux chez lesquels, par suite de la plus dégoûtante infirmité, les excréments s'écoulaient par différentes parties de l'abdomen. Objets d'horreur pour les autres et pour eux-mêmes, ils vivaient séparés du reste des hommes ; M. Dupuytren trouve l'entérotomie, et l'anus contre nature cesse d'être une maladie sans ressource.

Le quatrième volume est également remarquable par le nombre et l'importance des sujets. Le mémoire qui ouvre la série des chapitres est entièrement neuf. La rétraction permanente des doigts avait en effet échappé jusqu'alors à l'attention des observateurs. M. Dupuytren a bien fait connaître la nature de cette affection et indiqué le traitement le plus efficace. On a cherché à lui ravir cette découverte en l'attribuant au célèbre sir A. Cooper ; mais les hommes qui suivent la marche philosophique des sciences savent que ces récriminations sont identiques dans tous les siècles ; et n'est-il pas d'ailleurs arrivé maintes et maintes fois que des esprits supérieurs ont fait en même temps la même découverte ? Tous ceux qui ont assisté pendant long-temps aux leçons du chirurgien français savent qu'il y a plusieurs années qu'il montrait dans ses cours des pièces pathologiques qui ne laissaient aucun doute sur la nature du mal.

La lithotritie a beaucoup restreint le domaine de la

lithotomie ; mais quelque admirable que soit la découverte moderne, il est un certain nombre de cas où l'opération de la taille est encore la seule qui présente des chances de succès. Les travaux de M. Dupuytren sur cette branche de la chirurgie sont depuis long-temps connus, et la taille bilatérale est inscrite à juste titre parmi les meilleurs procédés opératoires que compte la cistotomie sous-pubienne; aussi avons-nous pensé qu'on nous saurait gré de donner textuellement dans ces leçons cette belle thèse sur la lithotomie qui contribua si puissamment à sa nomination à la chaire de médecine opératoire. Les maladies des organes génitaux et des voies urinaires, nombreuses et variées, ont toujours fixé l'attention des chirurgiens; on trouvera dans les chapitres relatifs à la dilatation mécanique et vitale de l'urètre, à l'hydrocèle, à la fissure de l'anus, au rétrécissement du rectum, aux fistules recto-vaginales, vésico-vaginales, etc., des indications nouvelles, des préceptes intéressants.

L'article Brulures est un de ceux qui portent le plus ce cachet d'observation que M. Dupuytren imprimait à ses recherches. Sa théorie, ses classifications, ses indications thérapeutiques y sont exposées dans tout leur ensemble. Comme appendice nécessaire de cet article, se présentent les cicatrices à la suite dès brûlures. Les moyens de remédier aux difformités qu'elles occasionnent sont nettement tracés, et plusieurs observations d'autoplastie viennent jeter de la variété sur ce sujet si riche en faits.

C'est encore dans ce volume que sont consignés la théorie et le traitement des deux espèces d'ongles rentrés dans les chairs; l'anthrax; le phlegmon diffus et les engorgements des testicules, si long-temps confondus entre eux, et pris pour des dégénérescences cancéreuses.

Dans l'article Phlegmon, il a le premier signalé l'emploi méthodique des vésicatoires employés au centre des érysipèles phlegmoneux, et exposé aux mots Anthrax et Furoncle la théorie la plus rationnelle de ces inflammations, ainsi que la pratique des larges et profondes incisions qui les font avorter.

Les tumeurs fibreuses de l'utérus, vulgairement désignées sous le nom de polypes, ont fourni à M. Dupuytren des considérations pleines d'intérêt sur leur formation, leur étiologie et leur mode de traitement. Il a démontré que l'excision de ces tumeurs était le procédé opératoire qui réussissait dans le plus grand nombre de cas. Les ulcérations du col de la matrice, l'amputation de cet organe, lui ont permis de formuler quelques règles propres à éclairer cette partie de la chirurgie. Plusieurs chapitres sont entièrement consacrésà des sujets thérapeutiques; c'est ainsi qu'il a appelé l'attention sur l'emploi des cautères et des moxas dans les plaies affectées de pourriture d'hôpital, et dans quelques autres maladies, etc., etc.

On voit par cette énumération combien ce volume offre déjà d'intérêt; pour le rendre aussi complet que possible, nous avons réuni plusieurs mémoires publiés par M. Dupuytren sur divers points de l'anatomie pathologique, de la physiologie et de l'hygiène. Des articles relatifs à des procédés nouveaux, mais circonscrits dans une sphère plus étroite, des observations rares et curieuses terminent ce volume.

Un chapitre spécial avait été consacré aux blessures par armes à feu; nous l'avons remplacé par l'ouvrage publié par MM. Marx et Paillard. Ce travail, beaucoup plus étendu que le précédent, renferme ce qu'il est nécessaire de savoir sur cette partie d'un intérêt si puissant.

Ce résumé rapide, tout incomplet qu'il est, suffit cependant pour expliquer l'accueil favorable qu'ont reçu les Leçons orales. Il montre en effet que l'abondance et le choix des matériaux ne le cèdent en rien à l'attrait et à la nouveauté des sujets. Faire connaître le chirurgien illustre dont la France s'honore à juste titre, tel a été le but de cette publication; puissions-nous n'avoir pas été au-dessous de la tâche que nous nous étions imposée! c'est le vœu que nous formons.

Paris le 1er avril 1839.

BRIERRE DE BOISMONT et MARX.

LEÇONS ORALES

DE

CLINIQUE CHIRURGICALE

FAITES A L'HOTEL-DIEU DE PARIS

PAR M. LE BARON DUPUYTREN.

ARTICLE I.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES FRACTURES.

Une des parties les mieux connues de la chirurgie, parmi les anciens, fut sans contredit celle relative aux fractures. Il suffit, en effet, de parcourir l'ouvrage d'Hippocrate pour ne conserver aucun doute à cet égard (1). Mais si leurs préceptes étaient souvent excellents, on voit qu'il leur manqua une base importante, des notions précises sur l'anatomie. Partant du principe qu'il fallait vaincre à tout prix la puissance musculaire qui a déplacé les fragments, ils les affrontaient suivant leurs rapports naturels, et s'opposaient au dérangement par des bandages résistants ou par l'application permanente d'une force extensive (2). Pendant une longue suite de siècles, cette conduite fut celle de tous les chirurgiens, qui ne s'apercevaient pas que le plus ordinairement la tendance continuelle des os à se déplacer, et la résistance énorme des muscles, étaient le résultat même de cette extension.

A Guillaume Sharp et à Percival Pott appartient l'honneur

(1) Voir l'article de M. Dezeimeris, *Histoire et bibliographie*; art. FRACTURES, dict. en 25 vol., 2e édit. pag. 493.

(2) Hippocrate, Galien, J. L. Petit, ont dit quelques mots de la demi-flexion, mais ils ont peu insisté sur ses avantages.

d'avoir établi que la condition fondamentale de la réduction et du maintien des fractures était de mettre les muscles dans le plus grand relâchement possible. Les avantages de cette méthode, peut-être exagérés par Pott, mais trop méconnus par Desault, étaient si évidents, que nous nous empressâmes de l'adopter et de la populariser en France, en lui faisant toutefois subir d'importantes modifications. Nous l'avons surtout appliquée au traitement des fracturesdes membres inférieurs. L'extension forcée et le bandage de Desault ont été remplacés par la demi flexion de la cuisse et de la jambe, maintenue à l'aide des plans inclinés; dans les fractures de la jambe, ce membre a été demi-fléchi sur la cuisse, reposant tantôt sur un simple oreiller et couché sur sa face externe, tantôt sur sa face postérieure, et placé sur un plan élevé, formé avec plusieurs oreillers superposés.

Il ne convient pas ici d'insister plus long-temps sur ce point de doctrine, dont les applications se présenteront d'ailleurs suffisamment; aussi allons-nous indiquer sommairement d'autres sujets que nous traiterons plus en détail. Les causes des fractures sont d'une haute importance, car elles donnent lieu à des effets très divers, suivant qu'elles sont directes ou indirectes. Sous ce rapport, leur étude peut nous fournir quelques remarques. Il en est de même de la considération des âges; tandis que chez l'enfant la guérison est très rapide, chez le vieillard elle se fait souvent long-temps attendre. Les os de l'enfant, en effet, sont plus vasculaires, plus mous, leur substance gélatineuse plus abondante, leur accroissement plus rapide, et par là même leurs propriétés vitales plus actives et la cicatrisation plus prompte. Les os du vieillard, au contraire, perdent de plus en plus l'élasticité, la souplesse, s'encroûtent de phosphate calcaire, et deviennent plus fragiles. L'atrophie du système osseux, l'affaiblissement du système musculaire, la diminution du tissu compacte, peut être aussi, suivant M. Velpeau, la grande quantité de suc huileux qui abreuve les fibres osseuses, contribuent à expliquer cette fragilité des os et la lenteur de la guérison. Par la comparaison de ce qui se passe dans ces deux âges, on comprend

que la consolidation chez l'adulte ne sera ni aussi prompte que chez l'enfant, ni aussi longue que chez le vieillard, mais qu'elle aura une durée moyenne entre ces deux termes.

Les signes des solutions de continuité, sensibles dans une multitude de cas, présentaient souvent des difficultés qui réclamaient de nouvelles recherches. C'est ce que nous avons mis hors de doute dans nos travaux sur les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, de l'extrémité inférieure du radius et du péroné, qu'on avait si long-temps confondues avec les luxations. Car il faut reconnaître que la douleur, l'impossibilité de mouvoir la partie, la déformation de l'articulation et du membre sont communes à ces deux ordres de lésions, et que la crépitation, la mobilité contre nature, sont loin d'être constantes, en raison de l'épaisseur des parties molles, ou du peu de longueur des fragments.

Le pronostic des fractures offre des conditions très variables suivant le lieu, l'état de simplicité ou de complication, etc. Ces circonstances ont été examinées avec soin. Parmi les causes qui retardent ou empêchent la consolidation des fractures, notre attention a été principalement appelée sur l'obliquité, la constitution scrofuleuse, l'interposition des muscles entre les pièces osseuses, quelques maladies des os et la mobilité anormale des fragments.

Il ne suffit pas d'avoir établi le diagnostic des fractures, indiqué les causes qui peuvent retarder, accélérer la guérison, fait connaître les règles de conduite appropriées aux différentes espèces de complications, la nature des accidents, les circonstances diverses de la lésion, il faut encore que le chirurgien, s'il est véritablement instruit, ne dédaigne pas de s'occuper de soins que le vulgaire considère comme trop minutieux, trop peu importants, et dont la négligence ou l'oubli entraîne néanmoins si souvent les suites les plus fâcheuses. Ainsi, les précautions à prendre pour dépouiller le malade de ses vêtements et pour le transporter d'un lieu à un autre, afin de lui éviter de cruelles souffrances et de ne pas aggraver les désordres des parties molles qui peuvent

exister; la situation dans laquelle il doit être placé, la forme et le degré de mollesse ou de dureté que doit avoir le lit sur lequel il reposera pendant la durée du traitement; la manière dont il faut procéder aux pansements et à l'application des appareils, les moyens de s'assurer de la consolidation du cal, les recommandations que l'on doit adresser aux malades à cette époque, sont toutes choses dont l'expérience a démontré l'utilité, et qui fixeront particulièrement notre attention.

Ces considérations font suffisamment comprendre de quelle importance il est de bien étudier les fractures; c'est d'ailleurs ce que va mettre hors de doute l'examen des causes par lequel nous allons commencer cette leçon.

CAUSES DES FRACTURES (1).

Les fractures ont lieu tantôt sur le point même où la puissance fracturante est appliquée, tantôt sur des parties plus ou moins éloignées de ce point. Les unes sont appelées immédiates, ou directes, les autres médiates, indirectes, ou par contre-coup.

Les coups ordinaires et ceux par armes à feu produisent très communément les premières, tandis que les chutes simples, les précipitations du corps déterminent le plus souvent les secondes. Mais ce qu'il importe surtout de faire connaître c'est la manière d'agir des causes qui donnent lieu à l'une et à l'autre de ces fractures.

Les fractures directes, celles qui sont produites dans le lieu même où la puissance est appliquée, réunissent dans le même point les lésions de tout genre que ces causes peuvent occasionner, tant sur les parties molles que sur les parties osseuses; et comme ce sont presque toujours des corps anguleux, globuleux, d'un certain volume et animés d'une grande vitesse, elles déterminent, avec la solution de continuité, une altération plus ou moins profonde des parties molles environnantes; telles sont presque toutes les fractures produites

(1) Dupuytren, *Traité inédit sur les maladies des os.*

par armes à feu, par des coups de pied de cheval, par des corps anguleux tranchants ou autres, lancés avec violence par la main, par des machines, etc., etc.

Les fractures indirectes ou par contre-coup, celles qui ont lieu sur des parties plus ou moins éloignées du point où la puissance est appliquée, offrent fréquemment deux ordres de phénomènes, l'un dans le lieu où cette puissance se fait sentir, et l'autre dans celui où son action a produit la fracture. Les effets de l'action immédiate de la puissance sur le point auquel elle est appliquée, sont ou des efforts qui ne laissent pas de traces après eux, comme dans les fractures du péroné, dues à la déviation du pied, soit en dedans, soit en dehors; ou des contusions comme celles qu'on observe à la hanche et au moignon de l'épaule, à la suite de chutes sur ces parties, et qui ont déterminé des fractures au col du fémur ou à la clavicule; ou bien enfin, des plaies contuses, déchirées, etc., telles que celles qu'on remarque fréquemment après des coups ou des chutes sur le crâne, lesquels ont occasionné des fractures sur des parties opposées ou intermédiaires à celles-là et aux points qui ont été immédiatement frappés.

Les phénomènes qui se manifestent autour de la fracture indirecte sont les lésions diverses qui résultent de la déchirure des parties molles, vasculaires, nerveuses, membraneuses, aponévrotiques, ou parenchymateuses. Ces phénomèmes dépendent uniquement du déplacement que les fragments ont subi, et ils sont proportionnés à son étendue et aux fonctions des parties lésées. Ils ont peu de gravité lorsque le déplacement est faible et qu'il a lieu dans l'épaisseur des parties musculaires. Ils sont, au contraire, très prononcés, lorsqu'il est considérable et qu'il se fait vers des organes essentiels, tels que le cerveau, le poumon, le foie, etc., etc.

Le mécanisme ou la manière d'agir des causes indiquées diffère dans les deux espèces de fractures. Dans celles qui sont directes, le coup ou la puissance qui tend à les produire, appliqué immédiatement sur le point où la solution de continuité a lieu, presse, contond et courbe plus ou moins violem-

ment, à raison de sa vitesse, de son volume et de sa forme, les fibres des parties molles et des parties osseuses qu'il rencontre, et bientôt il les fait fléchir, les divise, les déchire, les fracture, suivant leur nature, ou bien enfin, il les chasse devant lui, les détache, les sépare et les enlève du tout dont elles faisaient partie. C'est de la sorte que sont produits les contusions, les déchirures, les éclats, les perforations et les pertes de substances plus ou moins grands; c'est ainsi qu'agissent les coups violents, et surtout ceux par armes à feu.

Les fractures indirectes ou par contre-coup peuvent toutes être rapportées, quelque nombreuses et variées que paraissent les causes qui les produisent, à un excès de courbure ou d'extension qui change la forme des os. Les fractures par excès de courbure sont communes, telles sont celles de la clavicule qui succèdent aux chutes sur le moignon de l'épaule; il en est de même des fractures par excès d'extension comme celles du col du fémur après les chutes sur le grand trochanter. La fracture des côtes offre la réunion de ces deux mécanismes, suivant qu'elle a lieu, par pression exercée d'avant en arrière sur leurs extrémités, ou d'un côté à l'autre et sur leur partie moyenne; dans le premier cas, la fracture arrive par excès de courbure, et dans le second, par excès de redressement. Presque toutes ces fractures sont obliques, et l'obliquité dépend toujours du sens dans lequel la solution de continuité des fibres osseuses a commencé. Toutefois, le mode de transmission de la puissance des points où elle est appliquée à ceux où elle détermine une fracture, offre des circonstances très variées. Tantôt la puissance est appliquée aux deux extrémités d'un os, tantôt elle l'est sur quelque point de sa longueur. Dans le premier cas, l'os se courbe jusqu'à ce que ses fibres, ne pouvant plus s'étendre, se déchirent de la convexité vers la concavité de la courbure : le mécanisme de la fracture des côtes par pression de la poitrine d'avant en arrière nous en donne un exemple; dans le second cas, l'os se redresse jusqu'à ce que ses fibres, ne pouvant plus céder, se prêtent à des formes opposées à leur forme ordinaire, cédant de la concavité vers la convexité naturelle de

l'os : c'est ce qu'on voit dans les fractures de côtes par pression d'un côté à l'autre sur leur partie moyenne.

Le lieu où s opère la fracture est, dans les circonstances qui précèdent, celui où la courbure et le redressement de l'os sont le plus grands. Les choses ne se passent pas toujours ainsi, et la puissance qui courbe ou qui redresse les os produit souvent des fractures dans des points autres que ceux où la courbure et le redressement sont le plus prononcés ; cette disposition, qui a lieu lorsque la puissance trouve chemin faisant une partie que sa texture ou sa ténuité rend moins flexible ou moins résistante que d'autres, s'observe souvent au crâne et aux os des iles.

Quelque nombreux et variés que soient les accidents qui rentrent dans cet ordre de causes, on peut les rapporter à deux espèces principales : ou les corps contondants agissent avec une force médiocre, et en présentant une surface peu étendue ; dans ce cas, qui est un des moins fâcheux, ils occasionnent des fractures simples et sans plaie ; ou bien ils agissent avec une force, une vitesse, très grandes, et en offrant des surfaces d'une certaine étendue, presque toujours alors ils donnent lieu à des fractures, compliquées de plaies contuses ou déchirées, d'esquilles, d'éclats ou de fentes, suivant la longüeur de l'os ; tel est le caractère des solutions de continuité faites par des coups de pied d'animaux pourvus de cornes et de fers ; telles sont, en particulier, celles qui résultent d'un coup de pied de cheval · ces dernières égalent, si elles ne surpassent en gravité, les fractures produites par des coups d'armes à feu.

Les chutes de la hauteur du corps sont, sans aucun doute, la cause la plus ordinaire des fractures ; mais leur danger ne répond pas à leur fréquence ; lorsqu'elles arrivent, le pied incliné en dedans ou en dehors, le poids du corps portant sur lui, il en résulte presque toujours une fracture au péroné, quelquefois au péroné et au tibia en même temps, et plus rarement au tibia tout seul. Le pied arrêté par un obstacle fait-il chanceler le corps sur sa base, et l'oblige-t-il à tomber en avant (que les muscles fassent ou non effort pour retenir la

partie supérieure du corps en arrière), on voit souvent alors survenir la fracture de la rotule. La main est-elle portée en avant comme pour préserver la face, c'est le plus ordinairement l'extrémité inférieure du radius, quelquefois les deux os de l'avant-bras qui sont fracturés. Le corps tombe-t-il sur l'un ou sur l'autre de ses côtés, il en peut résulter une fracture soit aux os de la jambe, soit à l'os de la cuisse, mais surtout au col du fémur, si la chute a lieu sur le grand trochanter ; à l'olécrâne, si elle se fait sur le coude ; à la tête de l'humérus ou bien à la clavicule, si elle a lieu sur le moignon de l'épaule.

La chute arrive-t-elle en arrière, c'est alors qu'on observe les fractures du sacrum, de la colonne lombaire, et surtout de la région cervicale, lorsque l'individu est renversé sur les degrés d'un escalier.

La chute du corps d'un endroit élevé, celles de masses très pesantes sur quelqu'une de ses parties, ne se bornent pas à produire des fractures isolées, simples, multiples ou compliquées ; elles donnent souvent lieu à des écrasements, à la suite desquels les membres, le tronc, la face, la poitrine, le bassin et les organes qu'ils renferment offrent un horrible mélange d'os brisés, de chairs meurtries, déchirées, de sang infiltré ou bien épanché, et un désordre des fonctions qui entraîne la mort après quelques heures ou quelques jours d'une lutte inutile.

Parmi les causes des fractures, il en est qui sont purement occasionnelles ; telles sont la saison, les professions, le sexe.

Il est hors de doute que, toutes choses égales d'ailleurs, le nombre des fractures est plus grand en hiver, lorsque le sol est durci par la gelée et rendu glissant par le verglas, que dans les autres saisons de l'année, parce que ces causes augmentent le nombre et la gravité des chutes.

Il résulte des relevés faits sur les registres des hôpitaux, que les professions de charpentier, de peintre en bâtiment, de maçon, de carrier, de charretier, qui obligent à travailler sur des échafaudages, à mouvoir de grandes masses, expo-

sent aux fractures de tout genre, bien plus que les professions sédentaires.

Ces relevés nous apprennent encore que, malgré la supériorité numérique des femmes dans la population, ce sexe fournit beaucoup moins de fractures aux hôpitaux que le sexe masculin. Cette différence est, en général, de plus d'un tiers, elle s'élève souvent jusqu'aux deux cinquièmes, quelquefois même jusqu'à la moitié, ce que l'on conçoit très bien par la différence des habitudes et des professions.

TRAITEMENT DES FRACTURES (1).

Il y a long-temps qu'on a dit pour la première fois qu'on ne devait négliger aucune précaution dans le traitement des maladies. L'omission d'une seule circonstance peut conduire à des résultats fâcheux. C'est ainsi, par exemple, qu'il n'est rien de moins indifférent que la manière dont les malades sont relevés après les chutes qui ont déterminé, ou qui ont acccompagné une fracture.

Presque tous, par un courage mal entendu, ou par ignorance de leur état, exécutent des mouvements inconsidérés, se relèvent avec vivacité pour retomber immédiatement. Ces tentatives, ces efforts sont l'une des causes les plus communes des accidents qui suivent les fractures. En effet, une première chute se borne à produire une fracture simple, une seconde opère les déplacements, les déchirures, et les complications qui sont, si souvent, les effets secondaires des solutions de continuité; c'est ce qu'on voit fréquemment à la suite des chutes sur la hanche, chez les individus que la nécessité de fuir un danger nouveau ou de chercher un secours éloigné a contraints à exécuter des efforts et des mouvements très contraires à leur état actuel.

Tout malade qui a fait une chute grave, et qui craint une fracture aux membres inférieurs, s'il n'est menacé d'un danger nouveau et s'il a l'espoir d'être promptement secouru, doit rester sur place et dans la situation qui lui est la moins douloureuse.

(1) Dupuytren, *Traité inédit sur les maladies des os.*

La même conduite doit être tenue, lorsqu'on présume qu'il existe une solution de continuité à la colonne vertébrale ; on sent que les membres inférieurs et l'épine étant destinés à supporter le poids du corps, le moindre mouvement peut devenir nuisible.

Ce principe n'est pas rigoureusement applicable aux membres supérieurs qui, n'ayant aucun poids à supporter, se trouvent dans l'état le moins mauvais où ils puissent être en attendant un pansement.

Il en est de même des individus qui n'auraient de fractures qu'aux os du tronc, car ceux-ci ne sont guère susceptibles de déplacement ou ne le sont qu'à un faible degré par l'effet de mouvements modérés, tels que ceux que l'instinct commande aux personnes qui éprouvent de la douleur.

Le malade est-il obligé de se relever ou de marcher pour fuir un danger ou pour aller chercher un secours éloigné, ce qu'il doit faire et ce qu il doit éviter ne saurait être indiqué ; l'instinct de la conservation est alors le seul guide qu'il prenne et qu'il doive prendre ; mais, quoi qu'il fasse, les blessures seront aggravées.

Encore que nous n'ayons pas la prétention d'éclairer les personnes étrangères à l'art, et de leur tracer des règles de conduite, lorsqu'elles sont appelées auprès d'un malade atteint de fracture, nous ne sa rions passer sous silence ce qu'elles font en pareil cas, et ce qu'elles devraient faire.

Presque toutes, poussées par un sentiment plus louable que réfléchi, s'emparent des membres souffrants, les pressent et les tiraillent avec plus ou moins de force ; et croyant, pour me servir de leurs expressions, remettre en place les tendons des muscles ou des os déplacés, elles se livrent avec une activité et un zèle effrayants aux pratiques les plus inutiles, les plus nuisibles et les plus douloureuses à la fois. L'homme du monde qui a la conviction de son insuffisance et le sentiment de l'humanité bien entendu doit se borner à écarter du malade les dangers dont il peut être menacé, à le mettre dans une position meilleure, lorsque celle dans laquelle il l'a trouvé est trop douloureuse ; il doit surtout envoyer cher-

cher en toute hâte, non le chirurgien le plus voisin, mais le plus capable; car le diagnostic et les suites des fractures dépendent souvent des premiers soins. Dès que celui-ci est arrivé, il faut qu'il s'assure, avant tout, de ce qui est, soit par le récit du malade ou des assistants, soit par l'examen des parties; c'est alors seulement qu'il peut régler sa conduite de la manière la plus utile au blessé.

A-t-il reconnu qu'il existe une fracture, il doit, s'il y a un gonflement considérable, fendre les vêtements qui pourraient produire un étranglement; s'il y a un grand déplacement, y remédier au moins momentanément; si ce déplacement est de nature à se reproduire, chercher à le prévenir, soit en tenant les parties embrassées avec les mains, soit en appliquant autour d'elles un appareil provisoire fait des pièces qu'il peut se procurer à l'instant. Il convient ensuite de s'occuper des moyens de transport.

Le malade sera ramené dans sa maison, lorsque les distances ou la nature des chemins ne s'y opposeront pas. Dans le cas contraire, il faudra le déposer dans le lieu le plus proche et le plus commode, et l'y laisser, sinon jusqu'à la guérison, au moins jusqu'à ce que le transport puisse se faire sans danger et d'une manière convenable.

Quelles règles faut-il suivre en pareille circonstance? Comme on n'a pas toujours sous la main les matières nécessaires, l'intelligence de l'homme de l'art doit y suppléer. Le transport sur des bras, sur des chaises et sur des fauteuils est fatigant pour ceux qui l'opèrent, et douloureux pour les malades: et il ne saurait être employé lorsque de grandes distances doivent être parcourues. Les brancards sont dans tous les cas préférables aux voitures même suspendues. L'allure de l'homme est, en effet, plus douce que celle d'aucun animal, et l'intelligence de l'individu le plus grossier lui fait encore éviter les secousses, les cahots et les accidents divers qu'on ne saurait empêcher avec la voiture la mieux conduite.

Ces brancards peuvent être faits, suivant les circonstances, les lieux et les personnes, de deux bâtons ou leviers en bois inflexible, longs de huit à dix pieds, placés parallèlement

entre eux, unis à la distance d'un pied et demi ou deux l'un de l'autre par deux traverses; d'autres pièces plus ou moins nombreuses et rapprochées, mais assez résistantes pour ne pas céder, doivent former une espèce de carré sur lequel on dispose, suivant un plan plus ou moins incliné de la tête vers les pieds, du foin, de la paille, des matelas de laine ou de crin. Tel est l'appareil le plus simple, et celui qu'on peut fabriquer le plus aisément et le plus promptement dans des lieux isolés ou éloignés des grandes villes.

Lorsqu'on a à sa disposition des moyens plus commodes, il faut leur donner la préférence; tels sont les brancards à fond sanglé, couverts de matelas, pourvus de dossiers mobiles et d'oreillers pour soulever la tête, de couvertures pour mettre à l'abri du froid, de toiles tendues pour protéger des injures de l'air, et qui offrent néanmoins des ouvertures pour lui donner accès; ils sont portés à l'aide de bretelles élastiques par des hommes qu'une longue habitude a façonnés à toutes les attentions, à toutes les précautions qu'exige le transport des blessés; les brancards de Daujon remplissent ces conditions.

Si l'on n'a ni le temps, ni le pouvoir de construire un brancard de toutes pièces, ni la facilité de se procurer ceux que l'art tient préparés d'avance, mais qu'on ne trouve guère que dans les grandes villes, on peut se servir de voitures. Les dormeuses bien suspendues, pourvues de bons matelas, sont, après les brancards, le meilleur moyen de transport. Viennent ensuite les voitures ordinaires; on doit mettre en dernier lieu les charrettes, dont les cahots, rendus plus sensibles par le manque absolu de suspension, font naître si souvent des déplacements, de la douleur, de l'inflammation, etc., etc. C'est la voiture du pauvre, et c'est souvent aussi celle dont le riche est obligé de faire usage : on la rend moins dangereuse en la couvrant d'un lit de paille ou de foin sur lequel on place des matelas et des oreillers. On doit choisir pour traîner ces voitures les animaux les plus doux et les cochers les plus intelligents.

Quel que soit le moyen de transport mis en usage, bran-

card ou voiture, le malade ne saurait être relevé avec trop de précautions : son corps devra être soulevé par une personne, et le membre fracturé, embrassé largement avec les mains, sera saisi et soulevé par une autre. Toutes deux porteront de concert le blessé sur le brancard qu'on aura soin d'élever pour l'y recevoir plus facilement. Il y sera déposé avec douceur, et le membre fracturé, mis dans un état de demi-flexion, sera maintenu, autant que faire se pourra, dans cette attitude. La disposition donnée aux matelas, aux oreillers ou aux autres corps sur lesquels il repose doit être la plus commode possible. La meilleure manière de relever le blessé est celle-ci : on lui recommande d'entourer de ses deux bras un aide vigoureux, qui le tient lui-même à bras-le-corps; un autre s'empare du bassin, et un dernier prend le membre sain, tandis que le chirurgien se charge du membre fracturé.

Un homme de l'art, ou à son défaut la personne la plus intelligente parmi les assistants, doit se placer à côté du matelas, près du membre fracturé, veiller sans cesse sur lui pour empêcher les déplacements qui pourraient se produire, et sur le transport, pour le régler, le diriger, le rendre moins fatigant et moins dangereux pour le malade.

Le trajet à parcourir est-il de médiocre étendue, on peut l'entreprendre en tout temps et à toute heure, en s'environnant toutefois des précautions qui peuvent en écarter les inconvénients. Est-il d'une grande étendue, il faut calculer la puissance des hommes ou celle des bêtes de somme destinés à opérer le transport, les forces du malade, ses souffrances et les suites qu'elles peuvent avoir; il faut consulter la température, les autres qualités de l'atmosphère, et prendre en considération l'influence qu'elles pourront exercer sur une personne blessée.

Les règles générales à suivre en pareil cas sont de partager le trajet de façon à ne pas fatiguer le malade en faisant des journées trop longues ou trop courtes; si le transport est opéré à bras d'hommes, de leur donner du repos de temps en temps, et même de les relayer par des porteurs frais;

d'éviter qu'il ait lieu par des chemins étroits, difficiles ; de diriger le transport de façon à épargner au malade les appréhensions qui causent involontairement des contractions musculaires, des raccourcissements et des douleurs ; de le préserver des cahots et de tous les autres mouvements qui déterminent physiquement les déplacements, et rendent leurs suites d'autant plus fâcheuses qu'ils sont plus violents et plus souvent répétés.

Pendant le chemin, les malades sont plus ou moins tourmentés par la soif : il faut l'apaiser par des boissons simples, antispasmodiques, acidulées ou autres, et se garder de donner, sous prétexte de soutenir les forces, des breuvages incendiaires, tels que vin, liqueurs, vulnéraires, etc., etc., par lesquels sont journellement augmentés les dangers des contusions, des plaies, des fractures et des luxations ; s'ils ont de l'appétit, ce qui est rare, il ne faut pas le satisfaire, et leur permettre tout au plus des bouillons.

Aux diverses stations, on laisse le blessé sur le brancard, même pendant la nuit ; les déplacements nécessaires pour le mettre dans un lit ayant moins d'avantages que d'inconvénients. Lorsqu'enfin le malade est arrivé à sa destination, il faut avant tout s'occuper de son lit et de l'appareil à appliquer.

Le lit sur lequel on couche les personnes affectées de fractures doit être étroit et à hauteur convenable ; trop large, il rendrait les pansements difficiles, en mettant une distance gênante entre le malade, le chirurgien et ses aides. Il ne doit point avoir de dossier aux pieds : sans cette précaution les pansements seraient trop pénibles.

Les matelas devront être faits en crin, et offrir une résistance uniforme dans tous leurs points ; s'ils étaient en plume ils cèderaient avec trop de facilité et ils échaufferaient le corps ; en laine, ils auraient moins d'inconvénients que les précédents. Un drap doux mais résistant sert à faire le fond du lit ; sur ce drap, à la hauteur du siége, doivent être placées une bande de taffetas vernissé, et par-dessus des alèzes disposées en travers ; des oreillers seront mis à la tête du lit en nombre

suffisant pour tenir la tête et les épaules du malade relevées et soutenues ; d'autres doivent être préparés ainsi que des alèzes pour être étendus sous les membres fracturés.

Le lit ainsi disposé est placé dans une pièce assez grande pour permettre une circulation facile autour du malade, assez bien percée pour favoriser le renouvellement de l'air toutes les fois que cela est nécessaire, assez bien située pour qu'il n'y ait rien à redouter de l'insalubrité des lieux : l'exposition au midi et la vue sur la campagne ou sur des endroits qui offrent des distractions, des consolations, doivent être préférées lorsqu'on a la liberté du choix.

Le lit étant préparé, il faut déshabiller le blessé : rien ne lui est ordinairement plus douloureux, et rien n'exige par conséquent plus d'attention, de soins et d'intelligence de la part de ceux qui se chargent de cette opération. Elle doit avoir lieu sur le brancard, et être exécutée par le chirurgien lui même. Quelle que soit la personne qui s'en charge, elle doit prendre pour règle, même en enlevant les vêtements qui revêtent les parties du corps qui ne sont pas malades, d'éviter tout soulèvement, tout déplacement : les plus légers ont l'inconvénient d'entraîner par continuité, par sympathie ou autrement, des contractions fort douloureuses, et par suite des déplacements dangereux des fragments.

Mais c'est surtout lorsqu'on est arrivé aux membres fracturés qu'il faut redoubler de précautions : le soin de conserver les vêtements de ces parties est une cause de douleurs et d'accidents qu'il faut avoir grand soin d'épargner au blessé ; dans ce but on doit sacrifier sans hésitation ces vêtements et spécialement ceux d'entre eux dont l'enlèvement exige des efforts, des tractions sur les parties malades; on les coupe ou on les incise d'un bout à l'autre.

Après avoir mis en évidence les parties, il faut les laver, les nettoyer, les débarrasser du sang, de la boue et des autres matières qui pourraient les salir ; il faut enfin les raser, si elles sont couvertes de poils, et si l'on prévoit qu'il puisse être nécessaire de faire par la suite des applications que ces corps pourraient rendre incommodes ou douloureux.

Enfin, il faut remplacer les vêtements que l'on a enlevés par ceux que les malades ont coutume de porter au lit ; car il est indispensable qu'une fois pansés, ils gardent le repos et qu'ils ne soient dérangés par aucun soin de la nature de celui que nous indiquons.

Le chirurgien doit ensuite s'assurer du genre de la fracture.

Les récits du malade apprennent bien vite l'accident arrivé, ses plaintes font connaître le membre affecté ; souvent il précise avec beaucoup de sagacité l'os et même le point de l'os fracturé. Le chirurgien ne saurait pourtant se mettre trop en garde contre les opinions et les jugements formés, et qui lui sont offerts avec une sorte de complaisance par le blessé ou par les assistants ; il faut qu'il examine tout, qu'il compare les formes, la direction, la longueur, la mobilité naturelle du côté malade et du côté sain ; qu'il interroge attentivement la consistance des parties molles, la résistance des parties osseuses, la mobilité contre nature, la crépitation des os, et qu'il juge, en un mot de tout, par lui-même : c'est le moyen d'éviter de fâcheuses erreurs dans le diagnostic, et par suite dans le traitement.

Citons un fait à l'appui de ces préceptes. M. Dupuytren est appelé vers une heure du matin pour une jeune dame qui venait de se jeter par la fenêtre. A son arrivée, il est reçu par deux médecins (dont un lui est particulièrement connu), qui lui racontent l'accident. Ils ont constaté l'existence d'une fracture du col du fémur, et d'un commun accord ils ont appliqué l'appareil de l'Hôtel-Dieu. Après avoir examiné le pansement qui lui paraît bien fait, M. Dupuytren l'approuve et se retire. Au bout de 99 jours, il revient avec M. Marx. On lève l'appareil pour s'assurer de la consolidation. Que trouve-t-on? une luxation du fémur en haut et en dehors. Nous reviendrons sur cette curieuse observation, lorsque nous traiterons de la réduction des luxations anciennes.

Ces préliminaires terminés, on doit s'occuper du pansement; il serait à désirer que tout homme de l'art eût chez lui un certain nombre d'appareils, et qu'instruit d'avance de l'espèce de fracture pour laquelle il est appelé, il pût apporter

celui qui convient à la lésion. Une semblable prévoyance servirait à la fois le malade et le chirurgien; quoi qu'il en soit, il faut, lorsqu'il a visité le blessé et acquis une connaissance exacte de la fracture à traiter, qu'il fasse préparer les pièces nécessaires ou qu'il les envoie chercher; il les réunit ensuite et les dispose de manière à pouvoir en faire l'application sans peine et sans embarras.

L'appareil mis en ordre, le chirurgien le confie à une personne intelligente qui le lui présente lorsque le moment de s'en servir est arrivé. Quand tous ces préparatifs sont achevés, il est alors temps de porter le malade sur le lit qui doit le recevoir; ce transport n'exige pas moins de soins et d'attention que celui par lequel il a été conduit dans sa chambre; pour cela, il faut placer le brancard près du lit parallelement à lui, la tête du blessé et celle du lit à des hauteurs correspondantes, le membre fracturé du côté du lit. Le brancard étant élevé à la hauteur de la couche, un a de intelligent et fort passe un de ses bras sous les épaules du malade, l'autre sous le bassin ou sous les fesses, tandis que le chirurgien saisit et embrasse le membre fracturé avec les deux mains largement appliquées; le malade et le membre doivent être soulevés d'un commun effort au dessus du brancard; au même instant celui-ci doit être abaissé et retiré avec adresse et promptitude. Le chirurgien et son aide, débarrassés de l'obstacle du brancard, peuvent alors se diriger vers le lit; un aide placé vis-à-vis d'eux reçoit sur ses bras une partie du fardeau, modère sa chute et le dispose convenablement. Dans presque tous les cas il faut que le malade soit au milieu du lit, autrement il enfoncerait d'un côté et courrait le risque de tomber; il importe également qu'il soit à une hauteur convenable, sans quoi les membres inférieurs, ne pouvant être étendus, obligés de rester constamment fléchis, feraient éprouver plus ou moins de gêne et de douleur.

DE LA RÉDUCTION DES FRACTURES (1).

Cette opération est, sans contredit, la partie la plus importante et la plus ardue du traitement des fractures; elle surpasse de beaucoup en difficultés la réduction des luxations. Dans celles-ci le retour des parties à leur état naturel donne la mesure exacte des efforts à exercer; l'évidence des signes qui annoncent que la luxation est ou n'est pas réduite, ne laisse aucun doute à cet égard. Dans les fractures, au contraire, on ne connaît pas d'abord la somme des efforts qu'on devra employer; ils varient suivant une multitude de circonstances qu'on ne peut apprécier d'avance. On ne sait jamais d'une manière bien précise si les extrémités des os fracturés sont parfaitement réduites; les chairs environnantes les masquent presque toujours, et empêchent que la vue ou le toucher puissent juger de leur état exact. Enfin, il ne se trouve ordinairement dans les luxations aucun intermédiaire entre le déplacement et la réduction complète; il en existe, au contraire, une multitude dans les fractures, et ces intermédiaires en imposent très souvent, même aux plus habiles et aux plus exercés, pour une réduction complète. De là ces difformités qui, à la levée définitive de l'appareil le mieux appliqué et le plus soigneusement entretenu, trompent si souvent et si malheureusement les promesses du chirurgien et l'attente des malades.

Pour prévenir des erreurs aussi nuisibles à l'homme de l'art qu'au blessé, il ne s'agit pas tant de déployer de grands efforts pour vaincre la résistance des parties que de trouver un moyen simple pour la diminuer. On ne saurait trop le redire, il n'existe dans les os fracturés et luxés aucune raison de déplacement, aucun motif de résistance aux efforts de réduction; l'unique cause de ce déplacement, de cette résistance, est tout entière dans l'action des muscles environnants que la douleur, le changement de direction et d'action retiennent dans un état de contraction augmenté au moindre mouvement, à la plus légère

(1) Dupuytren, ouv. cité.

tentative de réduction. Il faut donc, avant tout, les mettre dans un état qui prévienne leur contraction, ou qui du moins en diminue les effets. C'est celui dans lequel les extrémités musculaires qui longent les fragments sont rapprochées, condition parfaitement remplie par le quart ou la demi-flexion; nous ne saurions assez insister sur cette position. Quiconque a observé avec soin les circonstances qui favorisent et celles qui contrarient la réduction des fractures, sera bientôt convaincu avec nous que la tension des muscles qui accompagne constamment l'extension des membres, constitue le plus grand obstacle qui existe à la réduction des fractures; que le relâchement des muscles que produit la demi-flexion est ce qu'il y a de plus propre à favoriser la réduction; qu'il faut, par conséquent, ramener toujours les membres à ce dernier état, lorsqu'on veut obtenir sans efforts la réduction la plus complète possible d'une fracture quelconque.

Ce premier soin ne suffit pas, car quelque relâchés que soient les muscles, le malade, excité par la crainte ou par la douleur, les sent se contracter involontairement, et les mouvements, quoique bien moins graves qu'ils ne le seraient dans l'extension des membres, peuvent encore apporter des empêchements notables à la réduction. Il faut pour prévenir ces résistances, rassurer les malades, éviter ou éloigner tout ce qui pourrait exciter la terreur et développer en eux cet appareil de symptômes nerveux, dont les contractions spasmodiques sont en même temps les plus grands obstacles à la réduction des fractures et un des accidents les plus fâcheux dans ces maladies.

On réussit à détourner l'attention des malades par des conversations familières, par des questions pressantes, et même quelquefois par des interpellations vives ou des querelles simulées; souvent encore, en soutenant les efforts de réduction à un degré modéré et en donnant à propos aux malades des consolations, des encouragements, on parvient par la compression douce des muscles contractés spasmodiquement, à amener une détente, dont il faut profiter pour opérer la réduction.

Des deux aides, l'un, chargé de pratiquer la contre-extension, est placé vers le membre supérieur; l'autre, de l'extension, vers le membre inférieur à celui qui est fracturé; tous deux saisissent largement et à pleines mains la partie qui leur est confiée, et tandis que l'aide qui exerce la contre-extension retient le membre dans l'immobilité, et que celui qui pratique l'extension l'allonge, autant qu'il est nécessaire, le chirurgien exerce la coaptation en poussant l'un vers l'autre les fragments de la fracture, jusqu'à ce que leurs extrémités soient arrivées au point de contact parfait.

La contre-extension est, dans les fractures comme dans les luxations, l'effort par lequel on rend immobile une partie d'un os, un membre, ou même une portion plus considérable du corps.

Deux idées doivent être sans cesse présentes à l'esprit de celui qui pratique la contre-extension, et lui servir de règle : 1° la position constante à angle droit du membre dont il est chargé avec celui qui est fracturé ; 2° son immobilité parfaite autant de temps que dure la réduction.

Si l'aide chargé de la contre-extension n'avait soin de maintenir sous l'angle indiqué le membre fléchi, celui-ci passant de la flexion à l extension, les muscles du relâchement à la tension, les obstacles à la réduction se multiplieraient d'autant, et l'on verrait les efforts d'extension et de contre-extension prédominer alternativement, une lutte s'établir entre eux, les muscles, fatigués par des tiraillements sans accord, se contracter spasmodiquement, et triompher de toutes les tentatives du chirurgien et de ses aides.

L'extension est l'effort par lequel on ramène le fragment ou la totalité d'un os déplacé en contact avec celui qu'il a abandonné ; elle exige peut être encore plus d'intelligence que la contre-extension de la part de celui qui la pratique. Ce dernier doit d'abord placer son corps d'aplomb, afin de pouvoir lui imprimer les mouvements qui pourraient être nécessaires ; il saisit ensuite avec les deux mains le membre situé au-dessous de celui qui est fracturé, et, attentif à la première indication du chirurgien, il fait, ra-

lentit, suspend ou reprend l'extension, suivant que le cas l'exige.

Celle-ci doit d'ailleurs, dans presque tous les cas, être lente et graduée : exécutée par saccades, rapidement et sans mesure, elle occasionnerait de la douleur et elle exciterait la résistance des muscles, dont la réaction détruirait en un instant ce qu'on avait obtenu. Il n'en est pas des fractures comme des luxations ; dans ce dernier cas, un effort rapide et inattendu ne peut avoir aucun inconvénient ; ou le chirurgien les a réduites, et alors la réaction des muscles ne saurait les reproduire ; ou il ne les a pas réduites, et alors les choses restent dans l'état où elles étaient. Dans les fractures, au contraire, l'effort brusque et violent qui réduit, et celui qui ne réduit pas, ont également l'inconvénient d'exciter la douleur et de provoquer un déplacement supérieur à celui qui existait; car quand bien même les os auraient été amenés en contact ; ils n'ont pas, comme dans les luxations qui ont été réduites, une raison de rester en place; la solution de continuité, qui est la cause de leur déplacement, subsiste, prête à le reproduire sans cesse.

La coaptation est l'action en vertu de laquelle on met en rapport de contact les extrémités d'un os fracturé, elle n'est applicable qu'aux déplacements en travers, et ne peut être exercée que lorsque les extrémités des os ont été ramenées à la même hauteur par extension et par contre-extension, tous les efforts de coaptation qui précèderaient ce moment seraient à la fois inutiles et nuisibles. Elle a lieu le plus communément par le seul effet de l'extension et de la contre-extension. Le chirurgien doit donc veiller avant tout à ce que celles-ci soient convenablement exercées. Si elles ne suffisent pas, il doit, en pressant largement avec la paume des mains les parties les plus saillantes des fragments déplacés, pousser ceux-ci l'un vers l'autre, amener leurs extrémités au point de contact ; il reconnaît qu'il a réussi au bruit qui se fait communément entendre au moment où les extrémités des os viennent à se toucher. Ce contact est facile dans les fractures transversales, il est très difficile, au contraire,

dans les fractures obliques où on l'obtient et où on le perd un grand nombre de fois en quelques instants ; c'est que dans les premières les extrémités des os fracturés, une fois mises en contact, se fournissent réciproquement un large appui, tandis que dans les fractures obliques, elles ne présentent que des surfaces qui glissent l'une sur l'autre à la moindre secousse imprimée au corps, à la plus légère contraction musculaire qui survient; dans ces cas, l'appareil doit offrir un moyen de coaptation prolongé, et la position doit être son principal auxiliaire.

DE LA POSITION (1).

De tous les moyens employés pour maintenir dans un repos parfait les parties fracturées, et pour prévenir la distension des ligaments, le tiraillement et la contraction des muscles, qui sont la cause la plus fréquente du déplacement des fragments, il n'en est pas de plus efficace que la position. On comprend, en effet, qu'en plaçant les parties malades dans la situation la plus naturelle, on assure le repos qui leur est si nécessaire, et qu'en mettant les muscles dans le relâchement, on prévient les causes qui déterminent leur contraction.

Il n'existe dans les os eux-mêmes aucun principe, aucune cause de mouvement, et les fragments d'un os brisé resteraient continuellement en place s'ils n'étaient soumis à l'action de puissances qui sont hors de nos corps ou qui se trouvent en eux. Ces puissances sont le mouvement, les agents qui nous environnent lorsqu'ils s'étendent jusqu'à nous, et l'action de quelques uns de nos organes les uns sur les autres.

La plus importante de ces actions est, sans contredit, la contraction musculaire, excitée peut-être par la volonté, par la douleur, par le spasme, le délire, les rêves, etc.

Quelle que soit la cause à laquelle tiennent ces contractions, il est d'observation qu'elles ont plus souvent lieu et qu'elles produisent des effets plus fâcheux, lorsque les mus-

(1) Dupuytren, ouv. cité.

cles sont en état de distension et de tiraillement, comme lorsque leurs extrémités sont éloignées, que quand ils sont relâchés, ou que leurs extrémités sont rapprochées le plus possible. Dans ce dernier état, les muscles n'ont presque aucune tendance à se contracter, et s'ils le font, leurs contractions sont sans force et presque sans effet.

On pourrait, il est vrai, opérer un relâchement partiel plus grand des fléchisseurs, par exemple, en portant le membre dans un très grand état de flexion, et des extenseurs réciproquement; mais en agissant de la sorte, on mettrait les muscles opposés dans un état de tension qui détruirait le bon effet du relâchement des antagonistes; c'est ce que l'on voit dans les fractures de la jambe toutes les fois que la flexion est portée trop loin; la simple tension des muscles extenseurs de cette partie, suffit pour faire saillir en avant le fragment supérieur de la fracture du tibia.

C'est donc dans la demi-flexion, et seulement dans cet état des membres, qu'on rencontre le relâchement le plus convenable, non pas seulement de tels ou tels muscles, mais de leur ensemble; et c'est elle par conséquent qu'il faut préférer, à moins que des circonstances particulières tenant à des variétés dans la forme et dans la disposition des fragments d'une fracture, n'obligent à agir autrement, et à préférer un relâchement partiel à un relâchement général.

Cela posé, il ne s'agit que de déterminer quelle est, pour chaque membre, la position la plus propre à mettre les muscles dans un état de relâchement général, et par quels moyens on peut le maintenir dans la position où on l'a placé.

L'observation attentive de la situation que prennent les membres dans un repos tranquille et doux, et celle des effets de cette position dans les fractures, font bientôt connaître la situation qui convient le plus à chaque partie. Quant aux moyens de la rendre fixe et permanente, ils varient comme les cas; mais il est bien facile de voir qu'ils consistent tous à donner aux membres un appui, un soutien tel qu'ils les maintiennent sans fatigue dans la position, et qu'ils s'opposent même, en cas de besoin, aux mouvements que les

spasmes, les rêves, la préoccupation et l'inattention des malades pourraient exciter. Or, on obtient presque tous ces résultats avec de simples oreillers, des coussins ou des matelas auxquels on donne aisément, et qui conservent sans peine toutes les formes nécessaires, avantages d'autant plus inappréciables qu'on peut se les procurer en tous temps et en tous lieux, ce qui doit les faire préférer de beaucoup aux machines qu'on ne trouve que difficilement, et qui ne sauraient être ployées comme eux à toutes les formes, et adaptées à tous les cas (1).

APPAREILS POUR LES FRACTURES DES EXTRÉMITÉS.

Dans une leçon consacrée aux généralités, nous ne pouvons entrer dans de grands détails sur la description et le mode d'application des bandages; aussi nous bornerons-nous à l'énumération rapide des principaux appareils, renvoyant aux chapitres spéciaux pour leurs descriptions plus complètes.

Toutes les fois que la fracture a son siége à l'extrémité thoracique, et qu'elle n'est pas accompagnée de plaie, le bandage roulé est employé de préférence. Quelques compresses sont placées en travers du membre, à la hauteur du point fracturé, et par-dessus des attelles en fer-blanc, en carton ou en bois.

Dans le cas où la fracture existe à l'humérus, le malade est assis sur son lit; on applique une, deux ou trois compresses; d'autres compresses graduées sont encore placées sur les quatre faces du membre; sur elles sont appliquées des attelles qui ne doivent pas empiéter sur les saillies osseuses articulaires: une bande assujettit tout cet appareil.

Lorsque la fracture affecte les os de l'avant-bras, les pièces nécessaires sont: une bande longue de quatre ou cinq aunes, des compresses graduées, deux attelles de la longueur

(1) Nous croyons devoir faire ici une mention spéciale du lit du docteur Nicole, sur lequel l'Académie de médecine a fait un rapport très favorable dans sa séance du 3 octobre 1837.

de l'avant-bras, ou même un peu plus longues, mais surtout plus larges, enfin une attelle en fer recourbée en dehors, et que M. Dupuytren nomme *attelle cubitale*.

Le malade étant assis ou couché, les quatre doigts de la main sont saisis par un aide, un autre prend le bras à sa partie inférieure ; l'avant-bras étant tenu un peu fléchi sur le bras, on procède à l'extension.

Le chirurgien, au moyen de pressions ménagées sur les faces antérieure et postérieure de l'avant-bras, refoule les muscles extenseurs et fléchisseurs dans l'espace interosseux, auquel il rend ainsi ses dimensions naturelles, les fragments du radius s'écartant de ceux du cubitus : puis la paume de la main est enveloppée de tours de bande jusqu'au poignet ; celle-ci est ensuite remise à un aide ; des compresses graduées, d'une largeur proportionnée et trempées dans l'eau végéto-minérale, sont appliquées sur les faces dorsale et palmaire, et doivent quelque peu avancer sur le poignet, sur le carpe, le métacarpe et sur les tubérosités humérales. Les deux attelles étant posées par-dessus, la bande du poignet est reprise des mains de l'aide, et le bandage roulé est continué sur l'avant bras, du poignet jusqu'au coude. On a ainsi augmenté le diamètre antéro-postérieur, et l'espace interosseux nécessaire aux mouvements de rotation est conservé.

Si la fracture de l'avant-bras est compliquée de plaie, on fait usage de l'appareil à bandelettes de Scultet ou de tout autre analogue.

Dans la fracture du radius, M. Dupuytren joint à l'appareil ordinaire une attelle qu'il appelle cubitale ; elle consiste en une lame de fer, courbe à son extrémité inférieure et dans la concavité de laquelle existent plusieurs boutons. L'extrémité supérieure de cette tige métallique est assujettie contre le bord cubital de l'avant-bras. On place entre le côté interne du poignet et la convexité de l'attelle une compresse pliée en plusieurs doubles, pour les éloigner l'un de l'autre ; on ramène alors la main vers l'attelle en embrassant le bord radial de la première dans une anse formée par une compresse ma-

telassée, que l'on met entre le pouce et la base de l'indicateur, et dont les deux extrémités, figurées par deux rubans de fil, sont nouées sur la seconde et arrêtées sur l'un des boutons qu'elle présente.

Lorsque l'olécrâne est fracturé, M. Dupuytren préfère à l'appareil ordinaire le bandage unissant des plaies en travers; comme, dans l'extension du membre, le fragment supérieur ou l'olécrâne est le seul qui tende à se déplacer, on ne met de compresses graduées qu'au-dessus de cette apophyse. Le professeur se sert aussi de l'attelle antérieure; mais celle qu'il emploie est droite.

Le bandage de Scultet modifié est presque exclusivement en usage à l'Hôtel-Dieu dans les fractures de la jambe et de la cuisse, où le bandage roulé ne saurait être maintenu et se déplacerait à chaque instant. Voici de quelles pièces il se compose :

1° De plusieurs oreillers; 2° de plusieurs draps; 3° de liens; 4° d'un drap fanon; 5° d'un bandage à bandelettes; 6° de compresses transversales; 7° de compresses longitudinales; 8° de compresses graduées. pour le cas où il y aurait saillie des os; 9° d'un linge troué enduit de cérat, de charpie ou de diachylon, s'il y a plaie; 10° de coussins de balles d'avoine; 11° d'attelles dites immédiates; 12° d'attelles dites médiates; 13° d'un bandage de corps; 14° d'un sous-cuisse et d'un sous pied, d'un cerceau en fer pour soutenir les draps et les couvertures. Examinons successivement les usages de chacune de ces pièces.

Les oreillers sont destinés à recevoir le membre fracturé; leur premier avantage est de s'opposer, en le tenant soulevé, à toute fluxion ou stase sanguine ou séreuse; il s'y creuse une goutière qui le maintient et l'empêche de rouler sur le matelas.

Les draps pliés en plusieurs doubles sont placés sur les oreillers, afin que ceux-ci ne soient tachés ni par le sang ni par le pus; cette précaution est surtout nécessaire dans les hôpitaux, où sans elle les oreillers, salis et pénétrés de pus ou de sang, deviendraient bientôt des foyers d'infection.

Sur les draps sont étendus les liens destinés à fixer toutes

les pièces de l'appareil et à ne faire qu'un seul corps du bandage. Ils sont au nombre de trois pour la jambe, de trois pour la cuisse, de six pour la jambe et la cuisse.

Le drap fanon doit être d'une largeur égale à la longueur du membre et plié en double. Il est mis en travers sur les liens, et destiné à recevoir les attelles sur ses extrémités et à les soutenir.

Sur le drap fanon sont placées les bandelettes, réunies ou séparées. S'il y a plaie, et que du pus ou du sang s'écoule, elles doivent être séparées, afin qu'on puisse les changer isolément lorsqu'elles sont tachées (1). Ce changement s'opère avec facilité et de la manière suivante : une bandelette propre est attachée à l'extrémité de celle qui est salie, au moyen d'une épingle dont la tête est tournée du côté du membre, afin que celui-ci ne soit pas blessé lorsqu'on enlève la bandelette sale; on attire ensuite cette dernière que suit la nouvelle qui la remplace.

Si la fracture est sans complication de plaie les bandelettes sont unies dans le milieu, au nombre de neuf, dix, onze ou douze, et à recouvrement, c'est-à-dire que la première doit être recouverte à moitié par la seconde, la seconde par la troisième, et ainsi de suite. Pour les appliquer, on procède de bas en haut; car si on commençait par la partie supérieure, l'appareil ferait de nombreux godets, ce qu'il faut soigneusement éviter. Les bandelettes doivent être assez longues pour faire près de deux fois le tour du membre. Ce bandage, qui tient de celui de Scultet et du bandage à dix-huit chefs, nous a paru préférable dans les fractures simples, parce que la position demi-fléchie rendait moins utile la compression du membre dans toute sa longueur, et qu'en outre les bandelettes complétement isolées étaient sujettes à se déplacer, à se rouler et à laisser entre elles des intervalles à travers lesquels les parties pouvaient faire saillie (2).

(1) Réflexions et observations sur le traitement des fractures compliquées de plaies par A. Robert. (*Répertoire d'anatomie*, t. III, p. 489.)

(2) Sanson, art. FRACTURES, dict. en 25 vol., t. VIII, p. 365.

Les compresses en travers qui doivent l'envelopper sont placées, la plus profonde à la partie la plus élevée, et pliées en double seulement, car en trois leur application serait difficile. Elles doivent avoir la même longueur que les bandelettes.

S'il y a plaie, il faut pouvoir renouveler les compresses sans changer l'appareil. C'est dans ces cas qu'on apprécie les avantages de la compresse longitudinale, que l'on peut retirer quand elle est salie.

Des compresses de forme variée, ordinairement carrées et au nombre de deux, trois, quatre au plus, sont ensuite appliquées autour du membre.

Il n'est pas moins utile de placer des compresses graduées sur la longueur ou la largeur de l'extrémité. Si le tibia, par exemple, est fracturé et que les fragments fassent saillie en dehors, les compresses seront mises sur les côtés en long, ou en travers si le fragment supérieur fait saillie en avant.

C'est aussi dans ces sortes de cas que sont nécessaires, dit le professeur, les attelles que j'appelle immédiates, parce qu'elles agissent directement sur les fragments par l'intermédiaire seul des compresses graduées. Ces attelles seront faites de carton ou de bois léger ; si elles étaient inflexibles elles blesseraient les parties. Il ne faut pas oublier qu'on ne doit jamais les placer immédiatement sur les fragments sans interposer entre elles et ces derniers une ou deux compresses graduées

Lorsque tout se trouve ainsi disposé, on applique les compresses transversales et ensuite les bandelettes autour du membre, en ayant soin de les diriger un peu obliquement en avant, et de manière à ce qu'elles se recouvrent les unes les autres.

Alors vient le tour des attelles médiates, roulées de chaque côté dans les extrémités du drap fanon.

Entre elles et le membre, on place des coussins de balles d'avoine ; leur longueur doit être un peu supérieure à celle du membre, leur largeur de cinq à six pouces sur un pouce et demi ou deux pouces d'épaisseur. On a soin de les modeler

sur la forme du membre, en diminuant l'épaisseur de leurs parties qui correspondent à la convexité de celui-ci, en augmentant, au contraire, celles qui répondent à sa concavité.

C'est alors que l'appareil est converti en une seule pièce par des liens que l'on noue sur l'attelle externe, du côté où doit être placé l'opérateur, et par des nœuds simples, surmontés d'une rosette.

Un sous-pied fait avec une compresse longue ou une semelle portant des liens que l'on attache sur les côtés du drap fanon, maintient le pied dans une position fixe.

Enfin, des cerceaux sont placés sur l'extrémité, de manière à la préserver du poids des couvertures. Mais ce n'est pas tout encore : pour empêcher les mouvements de la totalité du membre, un drap plié en cravate, c'est-à-dire dont on a d'abord replié les deux extrémités l'une vers l'autre, puis replié encore chaque côté sur ces extrémités, est fixé d'un côté du lit; la pièce vient ensuite passer sur la cuisse ou la jambe, suivant que l'une ou l'autre est fracturée, et se fixer par son autre extrémité au côté opposé du lit. Si la fracture est à la cuisse, on place encore autour du bassin un bandage de corps qui embrasse les deux hanches et l'extrémité supérieure de l'attelle externe. M. Dupuytren fait remarquer que si on négligeait cette précaution et que la fracture existât à la partie supérieure ou au col du fémur, le malade ne guérirait pas sans une courbure de l'os.

Le bandage que nous venons de décrire est d'une solidité extrême, et ne se dérange même pas lorsque les malades ont du délire.

Pour son application, l'opérateur est au côté externe du membre fracturé. Un aide, placé au côté interne, est chargé exclusivement de lui présenter chaque pièce de l'appareil; un autre aide tient le pied en le saisissant de la main gauche en avant et sur le cou-de-pied, en arrière de la main droite entre le pouce et les doigts, sur les côtés du talon; un troisième, à la hauteur du genou ou de la hanche, suivant le lieu de la fracture, pose les mains sur les côtés des condyles du fémur ou du tibia, en évitant de pres-

ser sur les vaisseaux ou les nerfs poplités ; car s'il y avait une plaie, cette compression ferait couler le sang. Alors des compresses trempées dans l'eau végéto-minérale ou tout autre liquide résolutif, sont tenues à deux de leurs angles par l'opérateur, aux deux autres par le premier aide, et étendues sur le membre, en évitant de faire des plis. S'il y a plaie, on la recouvre, soit de diachylon gommé, soit d'une compresse enduite de cérat et trouée, sur laquelle on place de la charpie. Enfin, les diverses pièces de l'appareil sont disposées successivement de la manière que nous avons indiquée plus haut.

S'il n'y a pas de plaie, on doit procéder dès le lendemain à un nouveau pansement et lever l'appareil ; car on a vu quelquefois, dit M. Dupuytren, survenir en vingt-quatre heures un gonflement considérable et la gangrène. Dès lors on le visitera tous les cinq à six jours, si le malade n'éprouve pas de douleurs, plus souvent s'il en éprouve. Quant à la durée du traitement, en général, l'appareil sera maintenu vingt-huit à trente jours chez les enfants, quarante jours chez les adultes, beaucoup plus long-temps chez les vieillards. On ne doit l'enlever que lorsque la consolidation paraît complète.

Pour s'assurer de cette consolidation, l'opérateur saisit les deux fragments de l'os fracturé et cherche avec prudence à leur faire exécuter quelques mouvements : si le cal cède, on doit réappliquer aussitôt le bandage ; s'il résiste, on ne le réappliquera pas, mais on le laissera déployé pendant trois ou quatre jours à côté du membre.

A cette époque, il ne faut pas permettre au malade de marcher immédiatement, car le cal pourrait céder au poids du corps ou à l'action des muscles ; il devra encore garder le repos au lit pendant dix, douze ou quinze jours ; ensuite, on le fera tenir assis sur son lit ou sur un fauteuil, le pied placé sur un oreiller et le membre contenu dans un bandage roulé, pendant trois semaines environ. Plus tard, il devra s'aider de béquilles, et les béquilles seront garnies de drap, afin qu'elles ne glissent pas sur le sol. Le malade habitera, s'il est possible, une chambre au rez-de-chaussée, évitera

de marcher sur des pavés inégaux, et se promènera dans des allées sablées.

J'ai cru devoir insister sur ces détails, en apparence minutieux et vulgaires, dit en terminant le professeur, parce que l'expérience nous a appris combien il importe aux élèves de les bien connaître, et combien néanmoins ils sont généralement mal compris, et plus souvent encore mal appliqués!

ARTICLE II.

DE PLUSIEURS CAUSES QUI PEUVENT RETARDER OU EMPÊCHER LA CONSOLIDATION DES FRACTURES.

Quelque soin qu'on ait mis dans la réduction des fractures, dans le choix des moyens contentifs, il peut arriver que la consolidation des os se fasse attendre bien audelà du temps ordinaire. Cette disposition tient alors à des circonstances, dont plusieurs ne nous paraissent pas avoir été convenablement appréciées ou même signalées; telles sont l'obliquité des fractures, l'interposition d'un tissu musculaire entre les fragments, la présence d'hydatides dans les os, et dans quelques cas la constitution scrofuleuse, rachitique, etc.

DE L'OBLIQUITÉ DANS LES FRACTURES.

Les auteurs qui ont écrit sur les maladies des os ont divisé les fractures en transversales, obliques, multiples, comminutives; mais ils se sont presque tous bornés à ces distinctions purement scolastiques, sans développer, sans concevoir même les effets et les conséquences de variétés aussi grandes et aussi importantes. Relisez, par exemple, ce qu'ils ont dit sur les fractures obliques, les seules dont j'aie intention de parler aujourd'hui, et vous ne trouverez aucune distinction, aucun détail, aucune observation, aucune application, relatifs aux phénomènes et au traitement de ces maladies.

Cependant ces considérations sont d'une haute importance. Plus que tout autre, à portée d'observer ces sortes de lésions, ayant à traiter dans nos salles deux à trois cents fractures chaque année, nous avons pu nous convaincre que la moitié ou presque la moitié sont des fractures obliques ; mais cette obliquité n'est pas toujours la même; légère ou forte, les degrés en varient à l'infini, et l'on conçoit sans peine que, pour les traiter avec succès, il faut d'abord que la théorie de ces fractures soit bien connue.

On doit entendre par fracture oblique toute solution de continuité qui s'éloigne de la perpendiculaire à l'axe de l'os fracturé. Cette obliquité offre des degrés très variés, qu'on peut mesurer en prenant la distance du sommet du fragment, lieu où commence la fracture, jusqu'à sa base, lieu où elle finit. Nous avons constaté par de nombreuses recherches sur le corps d'individus qui avaient succombé plus ou moins promptement à des chutes, que pour le fémur cette obliquité variait depuis un pouce et un pouce et demi jusqu'à deux pouces, deux pouces et demi et même trois pouces ; or, l'obliquité mesurée sur le *cadavre* peut être évaluée approximativement sur le *vivant*, au moins par la vue, le toucher ou les phénomènes de la fracture, tels que les douleurs, le déplacement, la saillie des fragments, la difficulté qu'on éprouve à les réduire, et surtout celle qu'il y a à les maintenir réduits.

Quand une fracture est transversale, le déplacement, suivant l'épaisseur, est assez facile; celui suivant la longueur l'est beaucoup moins ; dans ce cas, à moins que les fragments ne se soient entièrement abandonnés, le raccourcissement est nul, les efforts des muscles qui s'attachent tant au fragment supérieur qu'au fragment inférieur se perdent, et sont contre-balancés par le point d'appui que s'offrent mutuellement les deux portions de l'os fracturé. Si les fragments se sont abandonnés, une fois remis en rapport, de légers efforts de coaptation suffisent dans les deux cas pour que le déplacement n'ait plus lieu. Le *cal provisoire* formé au bout de quarante jours est assez solide pour l'empêcher désormais.

Mais si la fracture est oblique, le déplacement, suivant la longueur, est d'autant plus facile, il se renouvelle avec d'autant plus d'opiniâtreté, que l'obliquité est plus grande ; alors, le déplacement, suivant l'épaisseur, est presque toujours insignifiant ; celui suivant la longueur est le seul qu'il importe de noter et de combattre. Peut être demandera-t on maintenant à quoi sert cette distinction minutieuse des fractures obliques et des fractures transversales ; le voici : Non seulement les efforts naturels des muscles qui se contractent tendent à déplacer des fragments qui ne se prêtent qu'un appui insuffisant, puisqu'ils sont taillés en biseau, mais ces fragments eux-mêmes, une fois déplacés, piquent, irritent plus fortement les chairs, par cela même qu'ils sont plus obliques et plus aigus, provoquent ainsi la contraction des muscles, et par suite un déplacement nouveau et plus considérable ; d'où une multiplication infinie de causes et d'effets, d'où le danger de ces fractures, dans lesquelles on voit souvent les fragments traverser les chairs, et établir une communication entre l'air extérieur et le foyer du mal.

Ces solutions de continuité ne sont pas seulement difficiles à réduire, elles le sont presque autant à maintenir réduites. En effet, la réduction obtenue, mettez dans le plus parfait rapport leurs surfaces ; qu'aucune saillie ne s'y observe ; employez le plus méthodiquement possible l'appareil ordinaire, et vous n'aurez encore rien fait : le moindre mouvement du malade, la moindre contraction de ses muscles va déplacer les fragments, et souvent, au bout de vingt-quatre heures, le déplacement sera plus étendu qu'à l'instant de la fracture. C'est dans ce cas surtout que sont marqués les avantages de la méthode de Pott, méthode que cet auteur lui-même n'a justifiée par aucune raison aussi concluante que celle que nous venons d'exposer, et qui est la conséquence nécessaire de notre théorie sur l'obliquité.

Les fractures du col du fémur appartiennent à la classe des fractures obliques, et voilà sans doute aussi pourquoi elles sont si difficiles à réduire, à maintenir réduites et à guérir sans raccourcissement. En quelque sens, en effet, qu'aient lieu ces

fractures, fussent-elles exactement perpendiculaires à l'axe de l'os, elles sont toujours obliques. Qu'on se rappelle la position du col du fémur, relativement à l'axe du corps, aux muscles qui s'attachent au bassin et au fémur, et l'on verra que dans tous les cas le poids du corps abaisse le fragment supérieur ou interne, tandis que les muscles attachés au bassin et au fémur attirent en haut le fragment inférieur. C'est encore à l'obliquité qu'il faut rapporter les déplacements consécutifs si communs, à la suite du traitement des fractures du col du fémur. Ces déplacements ont presque toujours lieu lorsqu'on enlève l'appareil, ou qu'on permet aux malades de marcher au bout de quarante, de cinquante et même de soixante jours; ils sont si fréquents, que plusieurs praticiens ont prétendu que ces fractures n'étaient pas susceptibles de se consolider. Mais si, comme cela se fait dans nos salles, ces praticiens avaient tenu les malades au lit pendant quatre-vingts et même cent jours, ils se seraient convaincus qu'elles se réunissent et guerissent sans difformité.

Depuis quelques mois cinq ou six exemples sont venus confirmer la vérité de cette assertion, et dans la salle Saint-Come est encore une vieille femme de soixante-dix-huit ans, qui, arrivée avec une fracture manifeste du col du fémur, a été guérie à la suite de quatre-vingts jours de traitement, sans obliquité, sans raccourcissement.

Au reste, l'obliquité dans les fractures ne présente pas seulement des variétés par rapport à son étendue, elle en offre encore relativement aux sens dans lesquels elle peut avoir lieu. M. Dupuytren admet huit espèces d'obliquité; la fracture peut se faire en effet de quatre manières différentes, l'os étant courbé en avant, en arrière, en dedans, en dehors. Dans chacune de ces variétés la fracture peut avoir lieu de haut en bas, ou de bas en haut; l'obliquité de la fracture de haut en bas et d'arrière en avant se confond certainement avec celle de la fracture qui a lieu de bas en haut et d'avant en arrière. On conçoit cependant que, dans le premier cas, le fragment supérieur doit faire saillie, et le fragment inférieur entrer dans les chairs; que le contraire a lieu dans le

second cas ; ainsi donc, bien qu'à la rigueur il n'existe que quatre espèces d'obliquité, il est cependant utile, pour le diagnostic et la pratique, d'en distinguer huit variétés avec M. Dupuytren.

Ce sont, en effet, ces variétés qui font connaître le sens dans lequel les déplacements ont lieu, indiquent les fragments qui font saillie et les muscles qui la déterminent ; soit donnée, par exemple, une fracture du corps du fémur, oblique d'avant en arrière et de bas en haut ; il est évident que la saillie en avant sera faite par le fragment supérieur, tandis que le fragment inférieur sera enfoncé dans les chairs de la partie postérieure de la cuisse. Qu'on suppose un instant que l'os ait été fracturé obliquement de haut en bas et d'avant en arrière, c'est alors le fragment inférieur qui fera saillie en avant, tandis que le supérieur sera enfoncé à son tour dans les chairs de la partie postérieure de la cuisse.

Mais ici se présente une série de questions plus importantes les unes que les autres : et d'abord quelle est la cause de la saillie des fragments d'une fracture oblique?

C'est souvent la puissance qui a causé la fracture ; c'est quelquefois le poids du corps; mais dans le plus grand nombre des cas, c'est la contraction des muscles qui prennent leur insertion aux deux extrémités de l'os fracturé, ou bien aux os voisins de ceux-ci, et qui tendent sans cesse à faire chevaucher les fragments obliques. De ce principe résulte la nécessité de mettre ces muscles dans le plus grand état de relâchement possible, ce qui ne peut être obtenu que par la position qui rapproche leurs extrémités opposées. Mais quels sont les muscles dont la contraction détermine le déplacement et la saillie de tel ou tel des fragments? C'est ici que la connaissance du sens dans lequel l'obliquité a lieu vient éclairer le praticien et qu'elle cesse d'être une distinction oiseuse. La fracture est-elle oblique d'avant en arrière, que ce soit de bas en haut ou de haut en bas? il est évident que le déplacement ne saurait être produit que par les fléchisseurs ou par les extenseurs. La fracture est-elle oblique de dehors en dedans, ou de dedans en dehors? le déplacement sera

surtout produit par les muscles adducteurs ou par les abducteurs; les fléchisseurs et les extenseurs n'y prendront part que dans le cas où ils seraient amenés à un grand état de tension.

On est, en général, porté à croire, dans ces sortes de cas, que le fragment qui fait saillie est déplacé en vertu d l'action de muscles qui lui sont propres ou qui prennent sur lui leur insertion, et que c'est sur les muscles insérés à ce fragment ou sur ce fragment lui-même, qu'il faut réagir. Cette opinion est une erreur. Ce sont souvent les muscles du fragment opposé qui opèrent ce déplacement, et c'est sur ces muscles qu'il faut diriger toute son attention Ainsi, lorsqu'à la suite d'une fracture oblique du corps du fémur d'avant en arrière et de bas en haut, il y a saillie du fragment supérieur, ce ne sont pas les muscles insérés à ce fragment, mais bien ceux qui s'attachent au fragment inférieur ou bien aux os de la jambe, fléchisseurs on extenseurs, qui produisent le déplacement du fragment supérieur; celui-ci est poussé, chassé en avant; il est soulevé et enfoncé dans les chairs par le fragment inférieur, violemment porté en haut, en arrière et en avant par les muscles qui lui sont propres.

La théorie des déplacements n'est pas seulement éclairée par les principes que nous venons d'exposer, le traitement, les effets et les suites de ces fractures en reçoivent une lumière bien plus vive encore.

Lorsqu'au bout de trente ou quarante jours d'un traitement méthodique, on lève l'appareil appliqué à une fracture transversale, le cal provisoire est déjà assez fort pour résister à l'action des muscles et au poids du corps; et on ne le voit pas céder, à moins de chutes violentes ou de *porte-à-faux* dans lesquels le poids du corps appuie sur un cal qui est encore peu résistant.

Il n'en est pas ainsi dans les fractures obliques, même dans celles qui ont été réduites et maintenues avec la plus grande exactitude. La levée de l'appareil faite à cette époque, c'est-à-dire au bout de quarante jours, est presque sûrement suivie d'un raccourcissement consécutif; et ce raccour-

cissement n'exige ni chute, ni porte-à-faux, ni grands efforts musculaires; il a lieu le plus souvent d'une manière lente, et par l'effet de la contraction insensible des muscles.

Quelle est la raison de cette énorme différence? elle est tout entière dans la direction qu'affecte la solution de continuité. Dans la fracture transversale, les deux bouts de l'os se fournissent réciproquement un appui contre lequel vient se briser l'action des muscles, et qui supplée à la résistance du cal. Dans les fractures obliques, les fragments ne se touchent que par des plans inclinés, incapables de se prêter un soutien; et, dès lors, l'effort des muscles se porte tout entier sur le cal provisoire, qui, trop faible, cède à leur action, et permet aux fragments de se déplacer, de chevaucher; de là les douleurs, le raccourcissement, la déviation, la déformation des membres, le défaut de consolidation, et les fausses articulations, si communes après ces sortes de fractures.

Terminons cet article par une conclusion toute pratique; c'est que la durée du traitement des fractures obliques, bien différente de celle du traitement des fractures transversales, doit être une fois plus longue que dans ce dernier cas. En effet, si le cal provisoire suffit pour résister aux efforts des muscles dans les fractures transversales, il n'y a guère que le cal définitif qui puisse contre-balancer l'action de ces muscles dans les fractures obliques; or, trois, quatre ou cinq mois sont souvent nécessaires pour que le cal définitif remplace le cal provisoire. Telle est la raison qui a déterminé depuis fort long-temps M. Dupuytren à continuer pendant quatre ou cinq mois le traitement des fractures du col du fémur et celui des fractures de la rotule, pendant trois mois celui des fractures obliques; et telle est, sans aucun doute, la raison des succès qu'il obtient par cette prolongation calculée du traitement dans ces fractures, d'ailleurs si désespérantes pour les malades et les médecins (1).

(1) A. Bérard, *Des causes qui empêchent ou retardent la consolidation des fractures, et des moyens de l'obtenir.* (Thèse de concours.)

Voir aussi l'art. FRACTURES de la deuxième édition du dictionnaire en 25 volumes, t. XIII.

Obs. I. *Fracture oblique de l'extrémité inférieure de la jambe gauche. — Guérison le soixante-dix-septième jour.* — J.-P. Badin, fort de la Halle, âgé de 30 ans, d'un tempérament sanguin, d'une forte constitution et d'une bonne santé, fut renversé par une voiture qui lui passa sur la jambe gauche. Amené à l'Hôtel-Dieu, ce malade était dans l'état suivant: raccourcissement considérable du membre; déplacement suivant sa direction et sa circonférence; mobilité contre nature, à trois pouces au-dessus de l'articulation tibio-tarsienne; existence, dans cet endroit, d'une plaie sur la même ligne que la crête du tibia, qui, de la largeur d'un travers de doigt, ne pénétrait pas moins jusqu'aux os fracturés; issue d'une certaine quantité de sang; peu de gonflement, beaucoup de douleur; crépitation manifeste; obliquité des fragments facile à reconnaître; l'inférieur, situé à la partie postérieure, est fortement tiré en haut; le supérieur est en avant et en bas. Ceux qui ont assisté à l'application du premier appareil ont dû voir, comme nous, que la position demi-fléchie a suffi seule pour rétablir le membre dans son état ordinaire de conformation, et pour l'y maintenir après avoir pansé la petite plaie avec du cérat et de la charpie, on a eu recours au bandage accoutumé. Le premier jour diète absolue, trois saignées; le deuxième, deux saignées; le troisième, une saignée; le quatrième, encore une émission sanguine et du bouillon; tous les jours on panse et on visite la jambe avec le plus grand soin; le huitième, le gonflement, qui était extrêmement léger, n'existe déjà plus, la petite quantité de sang épanché se résorbe, et cette fracture, très grave par elle-même, affecte la marche d'une fracture simple; le malade ne souffre presque pas; à toutes les visites on réapplique l'appareil, et au vingt-cinquième la plaie est cicatrisée, le cal provisoire est formé; le trente-cinquième, plus de mobilité contre nature, et le quarante-cinquième le membre est débarrassé de l'appareil, avec les précautions convenables. On ne permet la marche que vers le soixante-cinquième, et le soixante-dix-septième Badin sort parfaitement guéri; la jambe est aussi solide que si elle n'avait jamais été fracturée; elle est

aussi longue que celle du côté opposé, et il est extrêmement difficile de découvrir les traces du cal qui unit les fragments (1).

Obs. II. — *Fracture oblique du tibia droit vers son tiers inférieur, compliquée de déchirure à la peau, de beaucoup de gonflement et d'infiltration de sang dans les parties voisines. — Guérison accompagnée d'un léger déplacement que la grande obliquité de la fracture rendait presque inévitable.* — Charles Victor Férez, boucher, étant pris de vin, se laissa tomber le long d'un escalier : à l'instant douleur très vive dans la jambe droite ; il ne put se relever, et fut apporté à l'Hôtel-Dieu le 29 juin 1820.

La déformation du membre, la saillie que faisait en avant la crête du tibia, ou plutôt le soulèvement de la peau par une pointe osseuse, annonçaient à la simple vue que le tibia avait éprouvé une solution de continuité. Cette fracture occupait le tiers inférieur de cet os ; elle était oblique, de haut en bas, et de dehors en dedans ; le fragment supérieur, terminé en pointe, s'était porté vers la peau, l'avait soulevée, déchirée dans une petite étendue, et par cette ouverture étroite se faisait un suintement sanguinolent ; du reste il y avait beaucoup de sang épanché et infiltré sous la peau.

Le membre, placé sur deux oreillers superposés, fut environné d'un appareil des fractures de jambe ; on eut soin de mettre sur les faces externe et interne du tibia deux couches de compresses graduées, pour repousser en arrière le fragment supérieur qui tendait continuellement à faire saillie ; la petite ouverture qui existait à la peau fut entièrement recouverte par ces compresses ; le malade fut saigné et mis à la diète.

Les jours suivants, le pied et la jambe n'offrent pas de gonflement, il n'existe aucun indice d'inflammation profonde ; cependant la gravité de la fracture, et surtout ses communications avec l'air extérieur au moyen de la plaie, laissent en-

(1) Recueillie par M. Lisfranc.

core des inquiétudes sur les suites. Le pansement est renouvelé le 2 juillet; on trouve le membre en bon état; la plaie de la peau presque guérie, et la pointe du fragment supérieur se présentant à son ouverture; on emploie le même mode de pansement. — 10 juillet. Le malade est très bien; on panse la jambe tous les deux ou trois jours; la plaie est cicatrisée; elle est tenue continuellement fermée au moyen des compresses graduées. — 25 juillet. Les pansements se font à des intervalles plus éloignés; les accidents que l'on pouvait redouter ne sont pas survenus; la fracture commence à se consolider, mais avec un léger déplacement des fragments suivant leur longueur; l'obliquité est si grande, que les fragments tendent continuellement à chevaucher l'un sur l'autre, malgré la position favorable du membre, son immobilité et les moyens de compression. Enfin, le 10 août, on retire l'appareil; le membre est solide, bien conformé, à une légère saillie près. Depuis ce temps, chaque jour le malade essaie de marcher; bientôt la roideur et le gonflement disparaissent, et il quitte l'hôpital, se servant de son membre fracturé aussi bien que de l'autre (1).

Obs. III. — *Fracture oblique de la jambe. — Décubitus sur le côté externe. — Saillie du fragment supérieur.* — Le nommé Leclerc, serrurier, âgé de trente ans, entra, le 15 mai 1832, à l'Hôtel-Dieu, où il fut couché au nº 15 de la salle Sainte-Marthe. En tombant de sa hauteur, il s'était fracturé la jambe droite à la partie moyenne et un peu inférieure; la fracture était dirigée obliquement de haut en bas, et de dedans en dehors, en sorte que le fragment supérieur du tibia chevauchait sur l'inférieur et tendait à faire saillie en dehors. On appliqua l'appareil ordinaire et on plaça la jambe sur le côté externe, en recommandant au malade de se tenir couché sur le côté droit du corps. Leclerc n'attacha pas assez d'importance à cet avis, et il y a quelques jours, en enlevant l'appareil, on a trouvé le cal solide, mais très vicieux; le fragment supérieur du tibia était fortement tourné en de-

(1) Recueillie par M. Dance.

hors et faisait sous la peau une saillie de quelques lignes (1).

La méthode qui consiste à placer la jambe sur le côté externe est bonne en général, mais parfois elle a de graves inconvénients. Lorsque les malades, par une raison quelconque, ne peuvent garder cette position, voici ce qui arrive : le genou se relève, et tend par conséquent à abaisser le bout du fragment supérieur ; le poids du corps, au lieu de s'appuyer sur le tronc et le membre inférieur tout à la fois, porte désormais à faux, pèse sur ce fragment, qui se déjette nécessairement en dehors, et outre la difformité inévitable du cal, il arrive quelquefois que les téguments sont ulcérés et perforés. On ne peut dire cependant que cet inconvénient soit inséparable de la méthode, car si le blessé gardait le décubitus latéral, il n'y aurait nulle raison de déplacement, les muscles se trouvant relâchés par la demi-flexion, et le membre également soutenu sur tout son côté externe.

Le même accident est arrivé chez un autre malade, pour qui la lésion de l'artère tibiale avait rendu nécessaire la ligature de l'artère fémorale ; la fracture du tibia se consolida, mais le fragment supérieur fit saillie. En rapprochant ces faits d'un grand nombre d'autres, dit M. Dupuytren, j'ai été amené à en déduire un principe nouveau et très important pour le traitement des fractures obliques de la jambe :

Quand l'obliquité va d'un côté à l'autre, il faut placer la jambe demi-fléchie sur sa face postérieure ; quand l'obliquité va d'avant en arrière ou d'arrière en avant, sur sa face externe.

DE L'INFLUENCE DES SCROFULES, DU RACHITISME ET DU CANCER.

Quoique les os des enfants soient en général moins sujets aux fractures que ceux des adultes, et surtout que ceux des vieillards ; quoiqu'ils se consolident plus promptement, comme l'ont observé tous les praticiens, il est cependant quelques cas contraires, et qui paraissent alors devoir se rattacher à la constitution des sujets. C'est ainsi que nous

(2) Observation recueillie par M. Malgaigne.

avons remarqué plusieurs fois que les vices scrofuleux, rachitique et cancéreux pouvaient être des obstacles à la consolidation des fractures.

OBS. I. — *Fracture de la cuisse gauche, constitution scrofuleuse, guérison le quatrième mois.*—Une petite fille de deux ans et demi fut portée à l'Hôtel-Dieu pour y être traitée d'un mal à la cuisse. Cette enfant était d'un embonpoint mou et blafard; elle avait les dents jaunes, courtes, écartées et martelées; le corps des os longs était un peu courbé, et leurs extrémités un peu renflées. Elle s'était fait, quelque temps auparavant, disait-on, en tombant de son lit, une fracture à l'un des bras dont elle avait été traitée dans un autre hôpital, et pour laquelle on avait été obligé de maintenir l'appareil pendant deux mois. Cette fois, en cherchant à se dégager d'une promeneuse, ou chariot roulant, elle avait passé par-dessus le cercle qui soutenait ses bras; elle était tombée sur le côté, la cuisse gauche ployée sous le corps. On était accouru au bruit, on l'avait relevée ; mais depuis elle n'avait pu exécuter aucun mouvement de ce membre, encore moins s'appuyer sur lui. Il y avait à la partie moyenne de la cuisse une tuméfaction sur laquelle on avait placé des compresses, en faisant exécuter au membre des mouvements. Cependant la cuisse était raccourcie de plusieurs lignes, et à la courbure en dehors, à la direction du genou, à celle de la pointe du pied, et surtout à la crépitation ainsi qu'à la mobilité contre nature, il était impossible de ne pas reconnaître une fracture. On prescrivit à la malade un régime antiscrofuleux, on pansa la cuisse méthodiquement avec des attelles de bois mince, des compresses et un bandage roulé ; d'autres attelles beaucoup plus grandes furent placées en dedans et en dehors du membre; enfin, on mit en usage toutes les précautions pour traiter cette fracture. Après trente-six jours, M. Dupuytren ayant levé l'appareil, reconnut encore le lendemain tous les symptômes que nous venons d'énoncer. Il se hâta de replacer le bandage, et au bout d'un mois, ayant de nouveau levé l'appareil, il trouva malheureusement les parties dans le même état; enfin, après un mois et demi d'un troisième

pansement analogue aux premiers, la fracture fut parfaitement consolidée. La petite malade fut remise à ses parents. On leur recommanda de lui faire suivre un régime fortifiant, et surtout l'usage de amers. Elle fut perdue de vue.

Obs. II. — *Fracture de la cuisse; constitution scrofuleuse; guérison au bout d'environ cinq mois.* — Une petite fille de huit mois, née jumelle et très faible, d'un père bien constitué et d'une mère jeune et délicate, avait été couchée bien portante, lorsque vers le milieu de la nuit elle se réveilla en jetant des cris effrayants. On réussit à l'endormir; quelques heures après, même réveil, mêmes cris, qui se répétèrent ainsi toute la nuit et la suivante : on les attribua à des coliques venteuses pour lesquelles on prescrivit quelques remèdes. Le troisième jour, la mère découvrit une tuméfaction à la partie moyenne de la cuisse; elle reconnut également que l'enfant ne pouvait exercer aucun mouvement de ce membre. Un chirurgien consulté annonça que l'os de la cuisse était courbé sans être fracassé; il fut d'avis d'appliquer des attelles et un bandage méthodique autour du membre; mais l'accoucheur ne crut pas à cette courbure; il engagea la mère à aller consulter à Liége. Deux chirurgiens de cette ville, après avoir examiné l'enfant, déclarèrent que la cuisse n'était pas fracturée; ils regardèrent la tumeur comme produite par le froid, et conseillèrent les bains aromatiques et les frictions.

L'emploi pendant quatre semaines du traitement indiqué n'ayant produit aucun changement, on vint de nouveau consulter les mêmes chirurgiens, qui persistèrent dans leur opinion. La mère cependant, en comparant les membres de son enfant pour la longueur, reconnut que tantôt ils étaient égaux, et tantôt différents; bientôt même elle observa que celui du côté malade était constamment plus court. Un nouveau chirurgien qu'on alla consulter à Anvers prononça qu'il avait existé une fracture, laquelle avait été mal traitée et était incurable. La mère, désespérée, se rendit aussitôt à Paris, sans consentir à ce qu'on mît aucun appareil sur la cuisse.

Arrivée dans la capitale, les praticiens auxquels elle s'adressa ne furent pas plus d'accord que ceux de Maëstricht, de Liége et d'Anvers. M. Dupuytren reconnut cependant 1° une tumeur avec raccourcissement de la partie moyenne de la cuisse d'à peu près un pouce; 2° une mobilité sans crépitation à l'endroit de la tumeur, qui était d'ailleurs douloureuse; 3° une déviation très marquée du membre en dehors; 4° un ballottement très évident de la partie du membre située au-dessous de la tumeur, lorsqu'on tenait l'enfant par le bras. D'ailleurs, la tumeur, la courbure, le raccourcissement et la déviation disparaissaient complétement par l'effet d'une légère extension exercée sur le talon; tous ces symptômes se reproduisaient quand le membre était abandonné à lui-même. Ils devenaient très évidents ou cessaient, suivant que l'enfant était couché ou qu'il faisait effort pour se mouvoir. M. Dupuytren, malgré l'opinion contraire des gens de l'art qui avaient déjà traité cette jeune fille, pensa qu'elle avait eu la cuisse fracturée; que les deux extrémités n'étaient pas réunies par un cal osseux; enfin, qu'on devait, malgré l'ancienneté de sa maladie, tenter la guérison. Il prescrivit des toniques; il appliqua un bandage serré autour de la cuisse, qu'il maintint avec des attelles de bois très longues. Au bout de cinquante-deux jours de l'emploi de cet appareil, qu'on renouvela avec les plus grandes précautions, et malgré une inflammation qui survint, on n'aperçut plus de raccourcissement; mais il était tellement prononcé dès le lendemain, qu'on prit aussitôt de nouveaux avis qui ne s'accordaient pas plus entre eux. Cependant, après sept jours d'interruption, on appliqua de nouveau l'appareil; il fut entretenu au degré de constriction convenable pour empêcher toute espèce de mouvement de l'os et de la cuisse; on veilla à le conserver dans la plus grande propreté et à le renouveler avec les précautions les plus attentives. L'enfant fut nourri avec des soupes grasses, du jus de viande rôtie; on lui faisait prendre du vin amer de gentiane. Il ne survint aucun accident.

La petite fille acquérait de l'embonpoint et de la gaieté.

L'appareil fut maintenu soixante-dix jours. Après ce terme, la tumeur avait disparu, l'os avait acquis de la solidité, et à peine le membre fut-il rendu à la liberté qu'il exécuta toutes sortes de mouvements sans se déformer, sans produire la moindre douleur. Les deux membres inférieurs n'offrirent aucune différence de volume, de force ou de direction; de sorte qu'après cent quinze jours d'un traitement qui n'a été suspendu que pendant six jours, M. Dupuytren obtint enfin une cure qui a été autant le fruit d'une constance opiniâtre que du choix des moyens, et qui, depuis dix-huit mois, ne s'est démentie en aucune façon.

Dans les observations qu'on vient de lire, on a vu que les vices scrofuleux et rachitique pouvaient retarder ou empêcher la consolidation des fractures. Il faut cependant se garder de trop généraliser cette doctrine, car on s'exposerait à prodiguer les stimulants et à déterminer dans les organes de vives irritations et une excitation générale.

Les deux faits suivants, relatifs à des fractures de cuisse et de jambe, guéries sans difformité, l'une en trente-cinq et l'autre en quarante jours, démontrent que la constitution n'a pas toujours l'influence qu'on lui suppose.

Obs. III. — *Fracture des deux os de la jambe, constitution scrofuleuse; guérison le 35e jour.* — Plasmann, âgé de cinq ans, d'une petite taille, d'un tempérament scrofuleux, caractérisé par le volume considérable de la tête, la saillie du front et de l'occiput, l'écartement des pariétaux, le développement précoce de l'intelligence, la proéminence du sternum, l'aplatissement des parties latérales de la poitrine, le volume excessif de l'abdomen, la contorsion congéniale des membres et les cicatrices d'abcès froids, fit une chute en jouant dans une chambre. — Le même jour, (24 juin 1827) il fut transporté à l'Hôtel-Dieu. M. Dupuytren le vit à sa visite du soir, et reconnut une fracture des deux os de la jambe, à l'union du tiers inférieur avec le tiers moyen. — Le déplacement était peu considérable, mais la tuméfaction, la difformité, l'impossibilité d'exécuter le moindre mouvement, la douleur, et surtout la crépitation, ne laissèrent aucun doute sur l'exis-

tence de la fracture. Elle fut réduite et maintenue au moyen de plusieurs compresses graduées, de trois attelles, deux latérales et une antérieure, et d'une grande bande disposée en doloires ascendants, qui des orteils allaient jusqu'au genou.

Le lendemain, M. Dupuytren réappliqua l'appareil. Après avoir fait plusieurs circulaires autour du pied, il recouvrit la jambe de compresses trempées dans de l'extrait de Saturne étendu d'eau, principalement à l'endroit correspondant à la fracture; ensuite il plaça une compresse graduée et une petite attelle de chaque côté de la jambe, après quoi il continua les tours de bande jusqu'au genou. — Le membre fut disposé dans la demi-flexion sur un oreiller recouvert d'un drap; on mit le malade à l'usage d'une tisane faite avec dix grains de racine de rhubarbe dans une livre d'eau, et l'on entretint la suppuration d un vésicatoire qu'il portait au bras gauche.

Le vingt-cinquième jour, les ganglions cervicaux postérieurs et occipitaux étaient douloureux, tuméfiés, il y avait de la céphalalgie, de la fièvre. — Un nouveau vésicatoire fut placé au bras, mais sa suppuration n'empêcha point un des ganglions occipitaux de s'abcéder; les autres se résolurent peu à peu.

Le trente-cinquième jour, l'appareil fut enlevé, la fracture était parfaitement consolidée, et, loin qu'il y eût difformité, la jambe était plus droite et mieux faite que celle du côté opposé.

Obs. IV. — *Constitution rachitique. — Fracture de la cuisse. — Guérison en quarante jours.* — Lemaître, âgé de neuf ans, présentant tous les attributs de la constitution rachitique, fit une chute en jouant et se cassa la cuisse droite à la partie moyenne. — Il fut transporté à l'Hôtel-Dieu, où la fracture fut reconnue et réduite. — Le pied droit, déjà malade avant l'accident, était gonflé et offrait à son côté externe une petite plaie qui fournissait un pus séreux, louche et mal lié. — La cuisse gauche était le siége de plusieurs cicatrices provenant d'abcès froids. (Tisane amère, pansement de la plaie avec de la charpie enduite de cérat.)

Le quarantième jour on enleva l'appareil; la fracture était complétement consolidée. — Comme chez Plasmann, le membre était mieux conformé qu'avant l'accident.

Le défaut de coaptation peut tenir à l'interposition entre les fragments d'un plan fibreux ou musculaire, ainsi que M. Dupuytren en a observé un exemple; mais, dans le plus grand nombre des cas, la formation du cal ne doit pas être empêchée par cette cause; car l'on verra à l'article CAL que tous les tissus qui entourent les parties lésées contribuent plus ou moins à ce travail.

L'influence du cancer sur les fractures des os est un fait que nous avons signalé. Tantôt elle détermine leur rupture, à l'occasion d'une chute légère, d'un faux pas, d'un mouvement; tantôt elle s'oppose à la réunion des fragments, ou la rend plus pénible et très longue. Dans l'observation que nous allons rapporter, on verra que la solution de continuité fut occasionnée par un ostéosarcome.

OBS. V. — *Fracture oblique du fémur gauche. — Grand déplacement. — Catarrhe pulmonaire. — Mort. — Autopsie. — Ostéosarcome.* — Marie-Anne Châtelin, âgée de 54 ans, brodeuse, d'une très faible constitution, vint à l'Hôtel-Dieu le 7 novembre 1822 pour s'y faire traiter d'une fracture à la cuisse gauche. Elle sortait de l'hôpital de la Charité, où elle était restée six semaines pour une affection de poitrine, lorsqu'en descendant d'un fiacre elle se laissa tomber et ne put se relever. A son entrée à l'Hôtel-Dieu il fut facile de reconnaître une fracture oblique du fémur gauche avec grand déplacement des fragments à l'union du tiers supérieur de cet os avec les deux tiers inférieurs; le raccourcissement était considérable; le fragment inférieur faisait saillie au côté externe du membre, et menaçait de percer la peau; le pied, la jambe et le genou étaient fortement déviés en dedans. La réduction fut facilement obtenue, et l'appareil ordinaire des fractures de cuisse appliqué.

Cette femme était tellement affaiblie par la maladie qui avait exigé son séjour à la Charité, que M. Dupuytren ne conçut aucun espoir de guérison. Depuis long-temps

elle toussait, expectorait des matières purulentes, le pouls était d'une fréquence extrême; la peau chaude et sèche; la langue rouge. (Orge miellé, looch blanc, kermès, bouillon.) Le sixième jour de son accident et de son entrée, elle mourut.

Autopsie. — Appareil sensorial : le cerveau a une consistance ferme, les couleurs en sont bien tranchées; un peu de sérosité sanguinolente dans les ventricules; membranes saines.

Appareil respiratoire : le sommet des poumons offre des adhérences anciennes; leur tissu est hépatisé.

Appareil circulatoire : dans l'état normal.

Appareil digestif : l'estomac est d'une petitesse excessive, car son diamètre ne dépasse pas celui du gros intestin; il est caché en entier par le lobe gauche du foie. La membrane interne est d'un rouge vif; les intestins, d'une petitesse remarquable, sont presque partout uniformément injectés.

Appareil urinaire : le rein gauche est très volumineux, il est sain; le droit est réduit à sa membrane extérieure, et remplacé par une vaste poche surmontée par la capsule surrénale. Cette poche renferme un liquide citrin dans lequel nagent des flocons albumineux. Les autres organes ne présentent rien de notable.

Appareil locomoteur : le fémur gauche offre une solution de continuité vers la réunion du tiers supérieur avec le tiers moyen; la fracture est oblique d'avant en arrière et de bas en haut; les fragments ne sont point en contact, la nature n'avait encore rien pu faire pour leur réunion. Les muscles voisins sont infiltrés de sang, surtout le biceps fémoral; cette infiltration se propage jusque dans l'aine.

Le fémur présente çà et là des tumeurs ostéosarcomateuses oblongues, de la grosseur d'une amande et même davantage. Dans ces points, le tissu osseux est remplacé par une substance noire, molle, spongieuse; quand on les détache il en résulte des trous occupant toute l'épaisseur de la paroi de l'os; le canal médullaire est très large, à parois minces, fragiles. N'est-ce point là le cancer de l'os?

Les 3e, 4e et 5e côtes sternales du côté gauche offrent près de leur insertion au cartilage une tumeur longue de deux ou trois pouces, saillante du côté du thorax; c'est un commencement d'ostéosarcome. La branche horizontale du pubis est tuméfiée; elle est transformée en un tissu spongieux noirâtre, qui ne présente rien qui soit osseux ou qui ait quelque analogie avec d'autres tissus.

Si la diathèse cancéreuse rend les os plus fragiles, elle n'est pas toujours un obstacle à leur consolidation. Les nombreux exemples de femmes affectées de maladies cancéreuses au sein, à l'utérus, qui ont été traitées par nous, soit à l'Hôtel-Dieu, soit en ville, de fractures qui se sont consolidées dans l'espace de temps ordinaire, ont depuis long-temps prouvé l'exactitude de cette remarque.

Madame de M... fut opérée par M. Dupuytren, il y a dix ans, d'une tumeur squirrheuse au sein droit. L'opération fut simple, et la malade guérie au bout de six semaines sans avoir éprouvé le plus léger accident. Deux ans après, étant dans la rue, elle fut renversée par une voiture et se fractura la jambe droite vers son tiers inférieur. Elle ne put se relever, et fut transportée chez elle. M. Dupuytren, aidé par MM. Caillard et Marx, appliqua l'appareil ordinaire des fractures de jambe; le membre élevé sur des oreillers fut placé sur son côté postérieur. L'état de faiblesse et de maigreur de la malade empêchèrent qu'une saignée fût pratiquée, et malgré d'assez vives douleurs au talon, il ne s'y fit aucune escarre, et le trente-huitième jour M. Dupuytren constata que la jambe était solide. Il était loin de s'attendre à ce résultat, car il nous avait annoncé qu'il craignait que le mal qu'elle portait au sein, et qui avait exigé son amputation, il y a dix ans, ne fût un obstacle à la consolidation du cal.

La malade fut encore tenue au lit pendant trois semaines, et au bout de ce temps elle put essayer à marcher, ce qu'elle fit sans douleurs et sans accidents.

Cependant les observations suivantes démontrent que cette disposition contrarie quelquefois le travail de la nature, et que si le cancer affecte l'os lui-même, et que par suite une

fracture survienne, alors l'art n'a d'autres ressources que dans l'amputation.

Obs. VI. — *Diathèse cancéreuse qui se déclara après l'extirpation d'un sein, et devint cause d'une non-consolidation de fracture.* — La nommée Catherine Richard, âgée de cinquante-huit ans, matelassière, fut reçue, à l'Hôtel-Dieu le 28 novembre 1829, et fut couchée salle Saint-Côme, nº 3. Depuis plusieurs années cette femme avait une tumeur au sein, tumeur dont l'apparition avait coïncidé avec la suppression des règles. La nature de cette tumeur ayant été reconnue squirrheuse, l'ablation en fut pratiquée à l'Hôtel-Dieu plusieurs mois avant sa seconde admission. L'opération fut simple, heureuse, la cicatrisation prompte, mais le succès n'était qu'apparent. Quelques mois après, elle revint à l'hôpital pour un malaise général avec douleurs vagues à la tête et au foie ; elle fut reçue dans une salle de médecine où le médecin diagnostiqua un rhumatisme, et lui prescrivit, comme moyen de traitement, des bains de vapeurs qu'elle était obligée de prendre hors de la salle. Dans le trajet qu'on lui faisait faire pour aller au bain, il arriva un jour qu'elle se fractura la cuisse à sa partie moyenne ; elle fut alors transférée dans une salle de chirurgie, où l'on constata les phénomènes suivants : la cuisse était raccourcie, volumineuse, le pied dirigé en dehors ; il y avait de la mobilité, de la crépitation ; on plaça le membre sur un plan doublement incliné. Après deux mois de traitement, point de consolidation, la constitution de la malade se détériore, ou plutôt la diathèse cancéreuse se révèle, il y a de l'amaigrissement, le teint est jaune, l'appétit est détruit, les urines et les fèces s'écoulent involontairement, les voies digestives s'enflamment, l'épigastre est sensible, la langue sèche, aride, fuligineuse, et bientôt la mort survient.

Autopsie. — Adhérence des plèvres aux poumons, engouement de ceux-ci à leur partie postérieure ; glandes bronchiques squirrheuses, cavités du cœur un peu dilatées, foie squirrheux. — Tête, rien d'anormal. — Tous les os et les côtes surtout sont friables, mais nullement changés dans leur forme et leur couleur ; la cuisse malade est plus grosse que

l'autre, sans changement de couleur à la peau; les muscles sont atrophiés, blanchâtres. Au niveau de la fracture existe une tumeur assez dure, immobile, adhérente aux fragments non consolidés, et grosse comme les deux poings; elle était cancéreuse en plusieurs endroits. Le tissu du fémur malade était léger, ramolli, sa cavité presque effacée. Cette observation est un exemple de la diathèse cancéreuse et de l'influence que celle-ci exerce sur les fractures.

Obs. *Fracture de la cuisse. — Ostéosarcome du fémur. — Amputation. — Guérison au bout de quatre mois.* — Laujai, Ursule, âgée de cinquante et un ans, blanchisseuse, d'une constitution molle et lymphatique, vint à l'Hôtel-Dieu le 25 juin 1820, pour s'y faire traiter d'une fracture de la cuisse droite.

Voici les détails qu'elle nous donna : toujours bien menstruée, elle était mère de quatre enfants; ses règles s'étaient seulement supprimées l'année dernière. Quatre ans avant son accident, elle avait fait une chute sur le genou droit, qui avait déterminé du gonflement et des douleurs vives (sangsues, cataplasmes émollients); depuis ce moment elle avait éprouvé des douleurs presque constantes dans la cuisse. Celle-ci s'était peu à peu tuméfiée, et était devenue le siége de douleurs lancinantes. Hier, au moment où elle appuyait sur ce membre, elle sentit un craquement au-dessus du genou, tomba, et ne put se relever. Transportée de suite à l'Hôtel-Dieu, on reconnut une fracture à la partie inférieure du fémur. L'état général de la malade, l'affection cancéreuse du fémur, que les antécédents et les signes actuels ne pouvaient faire méconnaître, furent les raisons qui déterminèrent M. Dupuytren à proposer l'amputation de la cuisse : elle fut pratiquée. L'examen du membre nous montra la peau et le tissu cellulaire sous-cutané lardacés, squirrheux; les tendons des muscles, les nerfs étaient convertis dans le même tissu; la partie inférieure du fémur fracturée, présentait çà et là des esquilles contenues dans des foyers remplis de sanie; plus au centre de l'os, on ne voyait que l'espèce de putrilage dont j'ai parlé; à quelques lignes des cartilages articulaires

l'os était converti en un tissu squirrheux, contenant des portions d'os non encore désorganisées; pas d'altération dans les cartilages ni dans l'articulation. Les ligatures tombèrent du 14e au 21e jour. Il ne survint pas d'accidents, et la malade quitta l'Hôtel-Dieu au bout de quatre mois, parfaitement guérie de son amputation, et marchant à l'aide d'une jambe de bois.

DE LA PRÉSENCE DES HYDATIDES DANS LES OS.

Nous terminerons ce que nous avions à dire sur les causes qui retardent ou empêchent la consolidation des os par l'observation d'une fracture de l'humérus, dont la guérison ne put avoir lieu à raison de la présence dans la cavité médullaire d'une grande quantité d'hydatides.

OBS. I. — *Fracture de l'humérus non consolidée; résection d'un des fragments; hydatides nombreuses dans l'os.* — Le nommé Raimbault, âgé de vingt-trois ans, d'une très bonne constitution, vigoureux, exerçant la profession de cultivateur, entra à l'Hôtel-Dieu le 7 décembre 1832, pour une fracture ancienne de l'humérus du côté droit. Il fut couché au nº 27 de la salle Sainte-Marthe.

Cet homme nous raconta qu'ayant voulu effrayer des jeunes filles, il fit semblant de leur lancer des pierres. Dans ce but, il porta très fortement en arrière le bras et l'avant-bras, puis simulant des mouvements en avant, il retint subitement le membre. Ce fut dans cet effort, en sens contraire, qu'il éprouva une douleur très vive à l'union du tiers inférieur de l'humérus avec son tiers moyen; le bras tomba le long du corps, et il ne put le relever. A l'examen, on trouva dans l'endroit où la douleur s'était fait sentir, de la difformité, une saillie et une mobilité inaccoutumées. Avant l'accident, le malade n'avait reçu aucun coup, éprouvé aucune douleur dans l'os.

Le chirurgien qui avait reconnu la fracture appliqua un appareil convenable. Malgré l'emploi de ce moyen continué pendant sept mois, la fracture ne se consolida pas. Raimbault se

décida alors à venir à Paris, et lorsqu'il se présenta à la visite, M. Dupuytren constata que le malade ne pouvait soulever son membre ; il y avait une saillie considérable en avant dans le lieu fracturé. Il existait une mobilité très grande entre les fragments, mais on ne sentait point de crépitation, phénomène dont il était facile de se rendre compte par l'ancienneté de la maladie.

Un nouvel appareil fut placé sur le membre, et un repos absolu fut prescrit au malade. Quatre mois se passèrent sans amener de résultats avantageux, la mobilité des fragments était toujours la même; M. Dupuytren se détermina alors à pratiquer la résection de l'un ou des deux bouts de l'humérus. Cette opération fut faite le 17 avril 1833; elle procura la découverte de la véritable cause de la fracture, qu'il eût été fort difficile de soupçonner.

Une incision ayant été pratiquée à la partie moyenne et externe du bras, le fragment supérieur fut amené facilement à travers la plaie et réséqué dans la longueur de quelques lignes. Lorsque M. Dupuytren voulut exécuter la même opération sur le fragment inférieur, qu'il eut beaucoup de peine à soulever, il fut fort étonné de trouver une poche osseuse, formée par la dilatation de l'humérus, d'où il s'échappa beaucoup de matière adipocireuse et une quantité innombrable d'hydatides membraneuses, vésiculeuses, blanches, de volumes différents; les unes très petites, les autres grosses comme une noisette. On fit l'extraction de toutes celles qui étaient à portée; le fragment ne fut point réséqué, et le bras fut placé dans l'appareil des fractures compliquées de plaies. La matière, chauffée avec de l'éther, donna par le refroidissement des paillettes blanches et nacrées.

Le lendemain et les jours suivants beaucoup d'hydatides sortirent encore par la plaie. Le 22 avril, deux corps membraneux, blanchâtres, épais, cylindriques, de la forme et du volume de la cavité médullaire, se présentèrent entre les lèvres de l'ouverture, et furent retirés sans difficulté et sans douleurs. C'étaient les débris du sac qui contenait les hydatides. Le 25 avril, huit jours après l'opération, la plaie avait

un fort bon aspect; elle était seulement le siége d'une suppuration très abondante; mais cet état ne dura pas longtemps; la suppuration devint de plus en plus considérable; le membre semblait se fondre en pus. Les forces du malade s'épuisèrent, le dévoiement survint, et la mort eut lieu vers la fin du mois de mai, six semaines environ après l'opération (1).

A l'autopsie, ou trouva un peu de sérosité dans le cerveau, environ un verre de sang dans les sinus et la moelle épinière. Les poumons et les autres viscères étaient sains. L'humérus du côté gauche n'offrait aucune altération, mais celui du côté droit présentait de graves désordres. La cavité de l'os était considérablement amincie et distendue; la principale dilatation existait dans le fragment inférieur, qui était rempli de pus. Cette vaste cavité se prolongeait jusque dans la tête de l'os, et était tapissée par une fausse membrane qui adhérait à la face interne. Celle-ci était brunâtre dans une assez grande étendue. Toute trace de moelle et de membrane médullaire avait disparu. Le corps de l'os dans plusieurs points de sa longueur était percé d'ouvertures, dont quelques unes étaient assez larges pour admettre l'extrémité du petit doigt. La cavité glénoïde était altérée, ramollie, noirâtre. La capsule synoviale et le cartilage étaient détruits dans leur partie supérieure. Les deux os de l'avant-bras offraient un commencement de ramollissement dans leur extrémité supérieure. Plusieurs hydatides existaient dans l'épaisseur des muscles du bras.

Lorsque Raimbault se présenta à la visite, son accident suggéra à M. Dupuytren quelques réflexions sur les fractures des os par l'action musculaire. Il était, en effet, difficile que cette cause ne se présentât pas à l'esprit. Le blessé n'avait reçu aucun coup sur le bras, n'avait fait aucune chute; il était fort et bien constitué, et c'était dans la lutte de deux efforts opposés qu'il avait ressenti une vive douleur, à la suite de laquelle une fracture avait été constatée.

(1) Cet homme était bien constitué; peut-être convenait-il, à raison de la maladie de l'os, de la grande quantité de suppuration, de pratiquer la désarticulation du bras?

De vives discussions se sont élevées sur cette cause de fracture dans l'état de santé ou de maladie; elle nous paraît incontestable dans le premier cas pour l'olécrâne, la rotule et le calcanéum. Qu'un homme chargé d'un lourd fardeau soit sur le point de tomber en avant, il fait un effort violent pour se renverser en arrière et se maintenir en équilibre. Les muscles antérieurs de la cuisse se contractent avec violence, une douleur très vive peut alors se faire sentir au même instant dans l'articulation tibio-fémorale, et il n'est pas rare d'observer dans ce cas une fracture transversale de la rotule.

Quinze à vingt faits de ce genre, et même plus, ont été observés à l'Hôtel-Dieu par M. Dupuytren. Une extension subite et très violente de l'avant-bras, par l'action du triceps brachial, peut aussi produire la fracture de l'olécrâne; tel était le cas de cet individu qui, jouant à la paume et donnant un fort coup de revers de raquette pour lancer la balle, ressentit une vive douleur au coude. M. Dupuytren, alors étudiant en médecine, examina l'articulation et y constata une fracture de l'olécrâne. Le calcanéum se trouve dans la même catégorie. J.-L. Petit, Desault, etc., etc., ont cité plusieurs observations de fracture de cet os, par la contraction des muscles jumeaux.

Nulle difficulté pour admettre ces faits : tous les auteurs modernes et contemporains sont d'accord à cet égard. Il n'en est pas de même de la rupture des os longs à l'état sain, car, lorsqu'ils sont altérés par un vice quelconque, scorbutique, syphilitique, cancéreux, scrofuleux, par l'atrophie dans la paralysie des membres, les fractures sont fréquentes et faciles.

Les ouvrages de médecine renferment plusieurs exemples de malades affectés de syphilis, dont les os les plus gros et les plus forts ont été fracturés complétement par l'action ordinaire des muscles. Qui ne connaît l'histoire de ce goutteux, rapportée par Fabrice de Hilden, d'après Sarrazin, médecin de Lyon, qui se cassa le bras en mettant ses gants; et celle de cette religieuse, citée par Desault, à qui on fractura le bras en lui donnant la main pour descendre de voiture. Chez

elle la consolidation ne se fit pas, et plus tard, dans son lit, elle se brisa la cuisse en changeant de position. On se rappelle également les observations de ces individus rachitiques cancéreux qui se fracturaient les membres en marchant, en courant, ou par une simple pression.

La plupart des auteurs croient que les os sains peuvent résister à la contraction musculaire la plus violente. Toutefois les opinions ne s'accordent pas sur ce sujet : ainsi, on lit dans les Transactions philosophiques l'histoire d'une fracture de l'humérus, attribuée à la seule contraction musculaire. Botentuit a vu cet accident arriver dans l'action de frapper un volant avec une raquette. Beaumarchef cite une fracture du tiers inférieur de la jambe, produite aussi par l'action musculaire. On peut rattacher à la même cause le fait d'un jeune matelot qui, d'après Curet, dans de violents efforts pour éviter d'être jeté à la mer par le roulis du vaisseau pendant qu'il urinait sur le tillac, eut le fémur cassé par les contractions des muscles de la cuisse ; celui de ce jeune nègre qui, suivant Poupée Desportes, étant atteint d'une affection spasmodique des muscles des extrémités supérieures, eut les deux cols du fémur fracturés.

Samuel Cooper (*Dictionnaire de chirurgie pratique*) parle d'un homme qui se cassa le bras en donnant un coup violent, parce qu'il le manqua et frappa dans le vide.

Nous avons lu il y a quelques mois, dans un journal de médecine, que la clavicule avait été fracturée par la contraction violente du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Enfin dans Léveillé (*Nouvelle doctrine chirurgicale*) nous trouvons l'observation d'un jeune enfant de onze à douze ans qui s'était cassé l'humérus en lançant une pierre à une distance considérable.

Quoi qu'il en soit de ces divers faits, l'opération modifia l'opinion première de M. Dupuytren ; mais on comprend qu'il était d'abord impossible de reconnaître la lésion ; il est maintenant certain que l'état de l'os, qui avait été dilaté, aminci, affaibli par la présence des hydatides dans la cavité médullaire, fut la cause prédisposante de la maladie, et l'action

musculaire, la cause déterminante. En examinant avec soin le bras avant l'opération, on reconnut seulement, à travers les parties molles, une tuméfaction de l'humérus plus considérable que dans l'état naturel.

La présence d'hydatides dans l'épaisseur de l'humérus est aussi fort extraordinaire.

Les auteurs ne contiennent que des exemples très rares d'hydatides dans les os ; le diagnostic dans ce cas est extrêmement difficile pour ne pas dire impossible. Leur sortie spontanée hors du kyste qui les renferme, ou à l'aide de moyens chirurgicaux, peut seule faire connaître la vérité.

M. Cullerier eut à traiter un malade qui avait à la partie antérieure du tiers supérieur du tibia une tumeur indolente, de la consistance du stéatome, présentant à sa circonférence un rebord osseux et inégal. Les moyens ordinaires étant sans effet, M. Cullerier appliqua la potasse caustique. Il s'écoula à la chute de l'escarre une matière épaisse, de couleur lie de vin et presque inodore. L'examen du fond du foyer indiqua un développement du tibia ; il eut alors recours au cautèr actuel. La portion d'os cautérisée recouvrait une cavité d'où s'échappèrent de petits corps arrondis, de trois à quatre lignes de diamètre ; l'un d'eux avait plus d'un pouce d'étendue : ces corps étaient des hydatides de la nature de celles que Laënnec nomme acéphalocystes.

M. Dupuytren a observé une fois des hydatides dans l'épaisseur du corps d'une vertèbre ; elles avaient donné lieu à une de ces maladies si difficiles à diagnostiquer ; on les reconnut seulement à l'ouverture du corps, il a aussi trouvé des kystes hydatiques dans l'os maxillaire inférieur.

L'existence des hydatides dans le canal vertébral est moins rare : M. Dupuytren les y a souvent rencontrées lorsqu'il était chargé de la direction des travaux anatomiques à la Faculté de médecine. Chaussier, MM. Esquirol, Melier, en ont cité des exemples fort remarquables. Il résulte du relevé et de la comparaison des lésions organiques, observées par M. Dupuytren sur près de quinze cents cadavres, que des hydatides ont été trouvées sur quatre-vingts. Leurs symptômes

sont très obscurs, il en est dont la présence n'a été annoncée pendant la vie par aucun signe, d'autres ont produit de simples indispositions. En général elles donnent rarement lieu à des accidents fâcheux.

ARTICLE III.

FRACTURES DE L'APOPHYSE MASTOÏDE.

Parmi les os, qui, par leur position, leur enfoncement, la protection qu'ils reçoivent des parties environnantes, semblent échapper à l'action des causes vulnérantes, il en est peu qui puissent être comparés à l'apophyse mastoïde. Une chute, un coup ne pourraient produire la solution de continuité de cet os, non seulement par les raisons indiquées, mais encore parce qu'il présente une trop petite surface. Aussi l'observation curieuse que nous allons rapporter rentre-t-elle dans la catégorie des plaies d'armes à feu dont nous avons observé tant d'exemples singuliers et que MM. Marx et Paillard ont consignés dans leur Ttraité héorique et pratique des blessures par armes de guerre.

A la suite des événements désastreux de 1814, on vit affluer à l'Hôtel-Dieu une foule de blessés de toutes les nations. Dans le nombre de ceux qui furent confiés à mes soins se trouva un Bavarois qui avait l'apophyse mastoïde du côté droit fracturée à sa base.

Cette lésion avait été causée par une balle, qui, dirigée d'avant en arrière, et de droite à gauche, avait traversé la partie supérieure de la conque de l'oreille, la base de l'apophyse mastoïde, les muscles placés derrière elle, et qui était sortie de leur épaisseur vers le bord extérieur du splénius.

En sondant le trajet de la plaie, on y sentait des inégalités formées par l'apophyse mastoïde, et malgré le désordre et le gonflement que les parties molles avaient éprouvés, on découvrait sans peine que le sommet de cette apophyse, séparé de

sa base, était mobile, et qu'il était attiré en bas et en devant par le sterno-mastoïdien. L'écartement augmentait toutes les fois que la tête et le menton étaient portés à gauche, et diminuait lorsqu'ils étaient dirigés à droite, c'est-à-dire du côté de la fracture. La plaie fut largement débridée en arrière, ce qui ne put prévenir une forte inflammation, une fièvre intense et une irritation dans les premières voies; quelques saignées, des sangsues et des applications émollientes leur furent opposées. Une suppuration abondante eut lieu, du pus s'écoula par le conduit auditif, des foyers purulents se formèrent dans le voisinage de la plaie; on les vida au moyen de petites ouvertures par lesquelles la suppuration entraîna des esquilles; d'autres furent extraites à l'aide de pinces; et vers la fin du premier mois l'inflammation tomba par degrés. Quelque temps après, la suppuration devint moins abondante, mais le sommet de l'apophyse mastoïde obéissait encore aux contractions du sterno-mastoïdien, et se trouvait à quelque distance de sa base, dont elle avait été détachée.

Je fis alors usage d'un appareil composé d'un bandage de corps fixé autour de la poitrine au-dessous des aisselles, d'une bande appliquée autour de la tête à la hauteur du front, des tempes et de l'occiput, et d'un large ruban de fil; celui-ci placé sur la tête de gauche à droite, engagé et solidement fixé sous les circulaires de la bande, libre au-dessous de la tempe du côté droit, et attaché ensuite à la partie antérieure du bandage de corps, servait à incliner la tête de ce côté, et à porter en même temps le menton en bas et à gauche. Par son moyen la tête fut exactement maintenue dans la position indiquée, le muscle sterno-mastoïdien dans le relâchement et le sommet de l'apophyse mastoïde en contact avec sa base pendant un mois ou six semaines. Durant ce temps, le dégorgement des parties continua, la suppuration diminua, des esquilles secondaires sortirent; au bout de deux mois et demi, les plaies furent guéries, et le sommet de l'apophyse mastoïde enveloppé dans une masse de tissus nouvellement ossifiés parut faire corps avec sa base.

Le bandage fut enlevé, les mouvements se rétablirent par

degrés sans qu'il se fît d'écartement nouveau, et le malade quitta la France dans un état de guérison parfaite.

Je ne connais pas d'exemple semblable de fracture de l'apophyse mastoïde, et je ne crois pas qu'il y ait d'autres causes capables de la produire que celles qui la diviseraient en la traversant. La forme conoïde de cette apophyse, la largeur de sa base, mettent sa résistance au-dessus de tous les efforts que pourraient faire l'un ou l'autre des sterno-mastoïdiens, seuls muscles dont la contraction tendrait à la fracturer; d'un autre côté sa position, qui la protège contre les coups et les chutes, empêche que ces causes n'ajoutent leur action à celles des muscles, comme on le voit dans les fractures de la rotule et de l'olécrâne.

Mais si l'apophyse mastoïde peut être fracturée par une balle, elle peut aussi recevoir et loger ce projectile dans son épaisseur; en voici un exemple : Jean Moreau, âgé de 23 ans, dragon, est atteint le 17 juin 1815 par une balle lancée d'un endroit peu éloigné. Celle-ci frappe la concavité du pavillon de l'oreille et pénètre jusque dans l'apophyse mastoïde. Dirigé sur les hôpitaux de Paris, Moreau entre à l'Hôtel-Dieu, le 26 juin. Une sonde introduite dans la plaie permit de reconnaître la balle et sa position. Après quelques tentatives, M. Dupuytren parvint à l'extraire, et le malade quitta l'hôpital le lendemain.

ARTICLE IV.

DES FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DE L'HUMÉRUS. — DES LUXATIONS DE CET OS. — DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL (1). — LUXATIONS RÉDUITES PAR LA MÉTHODE DE WHITE ET DE MOTHE.

Un écrivain renommé a dit, en parlant de ces fractures et de ces luxations, qu'il est peu de maladies dont l'histoire

(1) De la différence dans le diagnostic des luxations et des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, par M. Marx. (*Répert. d'anatomie*, tome VI, page 165.)

soit plus avancée, et dans le traitement desquelles la chirurgie soit plus voisine de ce terme idéal que l'on a nommé perfection. Il sera facile de voir, dans le cours de cet article, combien cette assertion, à l'époque surtout où elle fut émise, était peu fondée. Plusieurs questions, en effet, d'une haute importance pratique n'avaient pas même été soulevées ou étaient encore sans solution.

On avait établi en principe que dans les articulations orbiculaires, la luxation est toujours *complète :* M. Dupuytren a prouvé par des faits que celle de l'articulation scapulo-humérale se fait quelquefois d'une manière *incomplète.* Les signes distinctifs de la luxation et de la fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus n'étaient que très vaguement indiqués, et dans plusieurs circonstances le praticien restait dans le doute faute de lumières suffisantes; M. Dupuytren a trouvé dans un cas récent l'occasion de caractériser ces deux lésions avec une remarquable précision. Dans beaucoup de luxations, et surtout de luxations anciennes, le procédé de réduction ordinaire était encore insuffisant entre les mains mêmes du plus habile opérateur. M. Dupuytren n'a pas hésité à essayer récemment une méthode peu connue; elle a obtenu entre ses mains les plus heureux succès chez plusieurs blessés, et elle paraît destinée à rendre encore de précieux services. Enfin, l'importante question de savoir jusqu'à quelle époque il est possible d'opérer la réduction des luxations en général et de celles-ci en particulier, n'avait été jusqu'ici abordée par personne; M. Dupuytren est le premier qui, dans ses leçons de clinique chirurgicale, ait tracé les règles qu'il fallait suivre en pareille circonstance. Ses travaux ayant jeté un grand jour sur cette partie de la chirurgie, nous allons maintenant les passer en revue.

Obs. I. — *Luxation de l'extrémité supérieure de l'humérus; réduction par la méthode de Mothe* (1). — Une femme de quarante-un ans, mendiante, reçue à l'Hôtel Dieu le 5 août 1831, raconta que, le 9 du mois précédent, se trouvant à une

(1) Voir la page 65.

heure assez avancée de la nuit dans les fossés qui entourent le Champ de-Mars, elle avait été accostée par plusieurs individus qui avaient voulu lui faire violence. Elle résista, fut renversée, reçut des coups de bâton, et se releva en criant qu'elle avait le bras démis. Conduite à Saint-Lazare quelques jours après, les médecins de l'établissement pensèrent qu'elle était affectée d'une luxation de l'humérus, et firent, à quatre reprises différentes, des tentatives de réduction qui n'eurent d'autres résultats que de rendre plus vives les douleurs qu'elle éprouvait. Depuis ces extensions infructueuses, elle ressentait même, disait-elle, dans l'avant-bras et les doigts des engourdissements dont elle était exempte auparavant.

Ce ne fut qu'un mois après l'accident qu'elle entra à l'Hôtel-Dieu. Elle présentait les symptômes suivants : saillie de l'acromion, aplatissement du deltoïde, écartement du coude qui ne pouvait être rapproché du tronc, impossibilité d'élever le bras vers la tête, enfin dans l'aisselle une saillie évidemment osseuse. Cet ensemble de symptômes constituait bien les signes de la luxation, mais ils sont aussi ceux de la fracture. La crépitation et la mobilité des fragments qui caractérisent spécialement cette dernière lésion n'existaient pas, il est vrai ; mais il était possible que l'intervalle écoulé depuis l'accident, les eût fait disparaître. D'un autre côté, la fracture pouvait avoir été produite par les coups de bâton que la malade disait avoir reçus, de même que la luxation pouvait résulter de la position qu'avait prise le membre contre le sol au moment de la chute. Enfin, la saillie osseuse de l'aisselle ne représentait pas la rondeur uniforme de la tête de l'humérus.

Vous voyez donc, dit M. Dupuytren, que si l'on ne consulte que les symptômes rationnels établis jusqu'à ce jour par tous les auteurs, sans exception, comme caractères différentiels de la luxation et de la fracture, il est impossible de porter un jugement, *à priori*, sur la nature du cas qui nous occupe. Cependant nous tenterons la réduction, et nous aurons soin d'éviter les inconvénients que l'erreur entraînerait

pour la malade, si par hasard nous avions affaire à une fracture. Car il ne faut pas oublier que lorsque celle-ci est traitée pour une luxation, on peut bien la réduire, il est vrai; mais, en abandonnant les parties à elle-mêmes, les muscles reproduisent peu à peu le déplacement, et celui-ci ne tarde pas à reparaître; que si au contraire la luxation est prise pour une fracture, on n'en fait presque jamais la réduction complète. Dans tous ces cas, le malade reste plus ou moins estropié. Avant de procéder à l'opération, cette femme y sera préparée, suivant notre habitude, surtout lorsqu'il s'agit d'une luxation ancienne, par une saignée, par l'application de cataplasmes laudanisés autour de l'articulation, par des bains et l'ingestion de quelques grains d'extrait aqueux d'opium, ou d'une once de sirop de diacode.

Au jour fixé, la réduction fut tentée par M. Dupuytren, suivant le procédé que nous décrirons plus loin. Aux premiers efforts d'extension, la malade jette de hauts cris; pour détourner fortement son attention et suspendre ainsi la résistance des muscles, M. Dupuytren suppose qu'elle est accusée d'avoir été à la maraude la nuit de son accident, et lui en fait des reproches sévères; elle s'en défend avec beaucoup de vivacité. Mais, malgré cette puissante diversion, la réduction ne peut être opérée; plusieurs autres tentatives sont tout aussi inutiles. Cependant on crut remarquer que l'aplatissement du deltoïde était moins prononcé. Cette circonstance et l'inutilité des efforts de réduction donnaient plus de probabilité à l'hypothèse de l'existence d'une fracture; la diminution de l'aplatissement du deltoïde pouvait provenir de ce que le cal encore tendre aurait été légèrement repoussé en dehors par les efforts d'extension; pour augmenter cette tendance on plaça un gros coussin entre le bras et le tronc, et on rapprocha le coude le plus qu'il fut possible de ce dernier à l'aide d'une bande. Au bout de quatre jours, ce bandage n'avait rien produit.

Le fait que nous venons d'exposer, dit M. Dupuytren, soulève trois questions principales dont il est urgent de trouver la solution : 1° les signes que nous avons décrits précédemment étant tout-à-fait insuffisants, par quels moyens par-

viendrons-nous à établir le diagnostic? 2° En supposant qu'il y ait luxation et non fracture, les tentatives de réduction par la méthode que nous avons employée constamment et avec succès, n'ayant eu aucun résultat favorable, par quel procédé obtiendrons-nous la réduction? 3° L'intervalle qui s'est écoulé depuis l'accident contre-indiquerait-il les tentatives?

Par suite des difficultés que nous avons rencontrées, nous avons dû nous livrer à un examen approfondi des dispositions que présente l'articulation chez cette malade. En même temps, M. le docteur Malgaigne a bien voulu nous faire part des idées que ce cas lui a suggérées, et nous nous sommes empressé de les accueillir parce qu'elles nous ont paru justes. Voici ce qui est résulté de ce double examen : d'abord il existe chez cette malade un allongement assez considérable du membre blessé; or, dans toute fracture des os longs, s'il n'y a pas de déplacement, le membre conserve sa longueur naturelle; si, au contraire, il y a un déplacement qui entraîne le chevauchement, le membre se raccourcit. Chez cette femme, le bras luxé, mesuré de la saillie de l'acromion à celle de l'olécrâne ou d'un des condyles de l'humérus, offre un demi-pouce de plus que l'autre. Ce signe seul est pour nous une preuve certaine, irréfragable de l'existence d'une luxation, et dès lors nous devons éloigner toute idée de fracture. Mais, en outre, M. Malgaigne nous indique quelques autres signes que nous allons constater. Le premier, qui est la conséquence du précédent, consiste dans un accroissement en hauteur de la paroi antérieure de l'aisselle; et, en effet, mesurée du bord inférieur de la clavicule au bord libre antérieur de la fosse axillaire, la paroi axillaire du côté affecté présente chez cette malade un demi-pouce de plus que la paroi opposée. 2° La tête de l'os luxé doit nécessairement former, selon lui, une saillie en avant, là où d'ordinaire se remarque le creux sous-claviculaire, et la différence d'aspect qui en résulte pour les deux côtés de la poitrine est surtout sensible chez les personnes maigres : il est vrai que chez cette malade elle est très apparente. 3° Enfin, dit M. Malgaigne, en appuyant les doigts immédiatement

sous l'acromion, on déprime facilement le deltoïde s'il existe une luxation, et c'est précisément ce que l'on observe chez cette femme. La dépression est impossible, au contraire, en cet endroit dans les cas de fracture.

Ces quatre signes, constants dans la luxation, manquant dans la fracture, se soutenant l'un par l'autre, et suffisant même isolés, furent reconnus chez la malade en plein amphithéâtre.

La nature de la lésion étant par conséquent mise hors de doute, il s'agissait de savoir s'il y avait ou non contre-indication à la réduction à cause de son ancienneté. L'expérience et des faits nombreux ayant démontré depuis long-temps à M. Dupuytren qu'on peut réduire sans inconvénients des luxations, beaucoup plus anciennes même que celle-ci, comme nous le prouverons plus loin, il n'hésita pas à se prononcer pour l'affirmative, et il s'occupa immédiatement de la recherche des moyens les plus propres à remplacer le procédé ordinaire qui avait été sans succès, d'abord dès les premiers jours de l'accident, entre les mains des médecins distingués de Saint-Lazare, et ensuite plus tard entre les siennes. M. Malgaigne saisit cette occasion pour soumettre à M. Dupuytren une méthode inusitée en France, qui consiste à faire l'extension, le bras étant fortement relevé et par conséquent raccourci, au lieu de tirer sur le bras allongé et abaissé. C'était, dit M. Dupuytren, appliquer au cas présent le principe général que je me suis fait pour toutes les luxations, c'est-à-dire disposer les os de manière qu'ils chevauchent l'un sur l'autre, et que l'extension ait pour but réel de rendre au membre la longueur qu'il a perdue. M. Malgaigne ajoute que l'anatomie normale et pathologique de ces luxations l'avait porté à adopter cette méthode, avant qu'il eût connaissance des observations de Withe qui l'avait employée autrefois, mais dans les luxations anciennes seulement. (*Gazette médicale de Paris*, septembre 1832.) (1)

(1) En 1785, Mothe, l'un des chirurgiens de l'Hôtel-Dieu de Lyon, envoya à l'Académie de chirurgie un *Mémoire sur la luxation de l'humérus*, dans lequel il proposait une méthode nouvelle dont il se disait *l'inven-*

Vous pourrez juger de la valeur de cette méthode, dit M Dupuytren, par l'application que nous allons en faire à la malade que nous avons sous les yeux et aux autres qui se présenteront par la suite. Il est bon de vous prévenir que si elle ne réussissait pas, le cas étant très grave et ayant résisté à nos moyens ordinaires, on n'en pourrait rien conclure de trop défavorable. Si elle réussit, au contraire, il faudra bien lui accorder quelques avantages sur celle qui vient d'échouer.

La malade étant préparée convenablement, on procéda, le 14 août dernier, à la réduction, d'après le procédé de Mothe, cette opération fut confiée à M. le docteur Malgaigne, qui l'avait proposée chez cette femme. Celle-ci étant couchée, un drap plié en travers fut placé sur l'acromion, ses deux extrémités ramenées vers les pieds et maintenues par des aides. Plus tard, la résistance que l'on rencontra pour réduire fit préférer de passer ces extrémités dans l'anneau scellé à la muraille. Le lacs extensif étant disposé de la manière ordinaire et confié à deux aides, le bras luxé fut relevé aussi haut

teur. Cette méthode consiste à saisir le bras à son extrémité inférieure ou près du coude, le malade étant assis ou couché sur un lit et l'avant-bras fléchi; à le relever graduellement, en l'attirant à soi, c'est-à-dire en pratiquant une extension plus ou moins forte, jusqu'à ce qu'il soit le plus près possible de la tête ou d'une ligne parallèle à l'axe du tronc. Le bras amené dans cette situation, on fait une extension plus considérable dans la même direction, tandis qu'on exerce la contre-extension en appuyant fortement sur l'épaule.

Mothe rapporte, dans son mémoire, huit observations de luxations qu'il a réduites par cette méthode avec une grande facilité. Chez quatre malades, dont deux femmes, un cocher fort et vigoureux et un nouveau-né qui avait eu le bras luxé par les manœuvres de la sage femme, la maladie ne datait que de quelques heures; chez deux négociants, de vingt-quatre et quarante-huit heures; enfin chez un homme d'une forte constitution, de dix-sept jours. et chez une femme de trente-deux ans, de cinq semaines (*). En Allemagne et dans plusieurs autres pays du Nord cette méthode est généralement connue sous le nom de Mothe et pour ainsi dire devenue populaire. Rust, chirurgien distingué de Berlin, en donne la description dans son journal, le *Magazin fur die gesammte Heilkunde*, tome X, page 184.

(*) *Mélanges de chirurgie et de médecine*, page 169.

que possible de façon à le rendre presque parallèle à l'axe du tronc, et l'on exerça ainsi l'extension. L'avant-bras avait été mis en pronation, pour substituer un levier droit au levier coudé que représente le membre en supination.

Les premières extensions ne parurent causer que des douleurs médiocres; la tête apparut parfaitement au creux de l'aisselle qu'elle remplissait; peu à peu elle s'éleva vers la cavité où l'extension l'attirait, et les deux bords de l'aisselle qui, jusque là, étaient effacés, laissèrent apparaître le creux qui les sépare dans l'état ordinaire. Cependant on pressait avec les doigts et la paume de la main sur la tête de l'humérus, pour l'aider à regagner sa cavité au niveau de laquelle elle semblait parvenue; deux fois, dans cet espoir, on fit rapprocher le bras du tronc, et deux fois elle refusa de rentrer.

En ce moment M. Dupuytren se chargea de l'opération, et pressant vigoureusement avec la paume de la main sur la tête luxée, tandis qu'on faisait l'extension parallèlement à l'axe du corps, il ordonna aux aides d'abaisser le bras et de le ramener près du tronc en continuant l'extension. Un premier essai échoua, le second réussit complétement; l'humérus rentra à sa place *sans faire entendre aucun bruit*. Le moignon de l'épaule avait repris sa rondeur, le coude se rapprochait aisément du tronc, les mouvements de l'articulation se faisaient avec facilité, enfin la saillie de l'aisselle avait disparu. Le bras mesuré, comme il a été dit, restait néanmoins encore plus long que l'autre, et la saillie que fait la tête au-dessous de l'acromion semblait un peu plus basse que dans l'état naturel. Nous devons faire remarquer que M. Dupuytren a introduit dans ce procédé une modification qui, sans aucun doute, a puissamment contribué au succès de l'opération; c'est le refoulement exercé par lui de bas en haut avec la main sur la tête de l'humérus pendant les efforts d'extension.

La malade fut reconduite dans son lit. Un léger coussin fut mis sous l'aisselle, et le coude rapproché du corps. Elle ne souffrait point, et dormit dès la nuit suivante. Trois jours après on enleva le coussin comme inutile, et l'on maintint seulement le bras contre le côté. La saillie sous-acromiale

de la tête était la même, l'allongement persistait, ainsi que le gonflement autour de l'articulation et en avant vers le creux sous-claviculaire. Du reste, il n'y avait diminution ni du sentiment ni du mouvement dans aucune partie du membre, et M. Dupuytren regardait comme certaine la guérison complète de cette malade.

Voilà un premier succès obtenu publiquement, et dans un cas difficile, à l'Hôtel-Dieu, par la méthode nouvelle. Mais pourquoi, la réduction une fois opérée, le bras n'a-t-il pas repris aussitôt sa longueur normale? Serait-ce, dit M. Dupuytren, qu'une portion de la capsule aurait été refoulée dans la cavité glénoïde, ou bien existerait-il un boursouflement des cartilages? Cette présomption n'est pas, comme on pourrait le croire, sans fondement. Deux circonstances, en effet, peuvent déterminer le gonflement ou boursouflement des cartilages d'une cavité articulaire, à la suite d'une luxation. D'abord la cause qui a occasionné le déplacement a dû nécessairement retentir avec plus ou moins de force sur cette cavité par l'intermédiaire de la tête de l'os luxé : de là une cause d'irritation, d'inflammation même, dont les effets, vous le savez, sont, à la longue, d'augmenter la densité, l'épaisseur des parties qu'elle affecte; mais, en second lieu, l'expérience n'a-t-elle pas démontré que les cavités articulaires, privées de l'os qu'elles recevaient, tendent incessamment à s'effacer, et s'effacent en effet entièrement après un laps de temps plus ou moins grand. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que, dans un cas de luxation déjà ancienne, la cavité articulaire n'offre plus sa profondeur ou sa capacité naturelle, et qu'on attribue à cette circonstance l'allongement du membre qui persiste, comme chez cette femme, ou qui survient, comme dans certaines luxations anciennes du fémur, après la réduction.

Cependant, les explications que M. Malgaigne donne de ce fait sont également satisfaisantes. « Dans les luxations récentes, les muscles sus et sous-épineux sont appliqués contre la cavité glénoïde, le muscle sous-scapulaire forme une espèce de calotte sur la tête luxée : n'est-il pas présumable que le temps écoulé a permis la formation d'adhérences qu'aurait

encore favorisées l'irritation produite par plusieurs tentatives infructueuses de réduction? On a quelquefois trouvé, en disséquant ces luxations un peu anciennes, des fausses membranes, passées même à l'état cartilagineux. D'ailleurs, le gonflement dont les environs de l'articulation étaient le siége n'a pu cesser brusquement après la réduction, et le gonflement n'occupe pas moins la partie supérieure de l'articulation que les autres côtés. Du reste, cet allongement, après la réduction, ne paraît extraordinaire que parce que jusqu'ici il n'avait jamais été remarqué, et qu'aucun auteur n'en a fait mention. » Mais on ne sait encore s'il se rencontre plus ou moins apparent après la réduction de toute luxation un peu ancienne.

M. Dupuytren était porté à croire qu'on ne pouvait attribuer l'allongement qu'à la luxation *en bas*, au-dessous de la cavité glénoïde; M. Malgaigne ayant fait observer que la tête humérale occupant la concavité d'une voûte formée par l'acromion, l'apophyse coracoïde et le ligament qui les unit, doit être évidemment à un niveau inférieur quand elle est poussée sous l'un ou l'autre pilier de la voûte; M. Dupuytren en appela à l'expérience pour décider la question. Sur des os secs, il demeura évident que la luxation sous l'acromion entraînait l'allongement du bras; mais il restait des doutes pour la luxation sous le bec coracoïde. On produisit ce déplacement sur une articulation fraîchement préparée avec ses ligaments, et les diamètres mesurés avant et après, M. Dupuytren fit voir qu'il entraînait un allongement d'environ un demi-pouce. Quant à la luxation en bas, l'expérience a été faite sur la même articulation. Tous les muscles enlevés, il a été impossible de luxer la tête humérale sur ce point; le dcplacement est devenu facile dès qu'on a eu divisé avec le bistouri les fibres ligamenteuses qui unissent la capsule à l'apophyse coracoïde. Mais, dit M. Dupuytren, les résultats que nous venons d'obtenir sur cette articulation ont-ils lieu ordinairement sur le vivant? c'est ce qu'il faudra résoudre par de nombreuses autopsies. Ce qui est remarquable, c'est qu'il existe ici un allongement du membre de plus *d'un pouce*

et demi, allongement énorme, et dont il n'y a aucun exemple dans les observations recueillies jusqu'à ce jour.

On peut juger, par les développements dans lesquels nous venons d'entrer, de combien de questions intéressantes l'étude des luxations scapulo-humérales soulève encore l'examen.

Deux nouveaux cas s'étant présentés depuis cette époque, il a été procédé à la réduction par la même méthode.

Obs. II. — *Luxation de la tête de l'humérus. — Réduction par la méthode de Mothe.* — L'un d'eux était offert par une blanchisseuse, âgée de soixante-sept ans, femme de petite taille, maigre et peu musclée, qui était tombée à la renverse dans une trappe de cave ouverte derrière elle, et avait roulé le long d'une douzaine de marches. L'accident avait eu lieu à huit heures du matin, le 27 octobre 1831 ; elle se rendit de suite à la consultation publique de l'Hôtel-Dieu. M. Dupuytren reconnut une luxation *en bas et en avant* ou *sous-coracoïdienne*. On procède aussitôt à la réduction. Un aide saisit le poignet du côté luxé, le relève parallèlement à l'axe du corps et le tire directement en haut. Un autre aide appuie sur l'omoplate pour faire la contre-extension ; M. Dupuytren assis dirige la tête de l'humérus avec les deux pouces. Au premier effort d'extension, la réduction a lieu sans difficulté et presque sans douleur. Le bras est abaissé avec précaution, rapproché du tronc et maintenu par un bandage. Au bout de douze jours la malade était guérie.

Ce procédé consistant à soulever le malade par le bras luxé, on ne pourrait exercer l'extension s'il était d'une haute taille, à moins de le faire coucher, ou bien il faudrait que l'aide chargé de cette opération pût monter sur un plan plus élevé, comme sur une table.

Obs. III.—*Luxation de la tête de l'humérus. — Réduction par la méthode de Mothe.* — Le surlendemain du jour où fut opérée la malade précédente, se présenta aussi à la consultation de M. Dupuytren une femme de quarante à quarante-cinq ans, faiblement musclée, mais de haute taille et affectée également d'une luxation en bas et en avant. On la fit

coucher sur le dos; un drap plié en cravate fut passé sur l'épaule, et les deux chefs ramenés vers le bas du tronc du côté opposé furent confiés à deux aides chargés de faire la contre-extension; les deux autres aides relevèrent le bras parallèlement à l'axe du tronc et firent l'extension, tandis que M. Dupuytren, avec ses deux pouces, repoussait de bas en haut la tête de l'humérus. Au premier effort la luxation fut réduite sans douleurs; la malade se mit immédiatement à rire. Elle ne resta pas à l'hôpital.

Dans ces deux cas, dit M. Dupuytren, les circonstances étaient des plus favorables, nous avions à traiter des luxations toutes récentes, chez des femmes maigres, affaiblies par l'âge et sans résistance musculaire. Notre méthode ordinaire obtient, dans des cas semblables, une réussite également prompte. Néanmoins il faut remarquer que nous n'avons eu besoin ici ni de prendre aucune précaution, ni de fixer les malades à l'anneau pour faire l'extension, et que la réduction a été opérée sans efforts, avec une facilité et une promptitude remarquables. Il serait injuste, je crois, d'attribuer tous ces avantages à l'âge et à la constitution des malades et de refuser au procédé de Mothe la part qui lui est due.

Nous venons, messieurs, de nous étendre assez longuement sur une méthode peu connue, et dont vous avez déjà apprécié la valeur par l'application qui en a été faite. Nous nous proposons de l'employer dans d'autres cas de luxations de l'humérus, lorsqu'ils se présenteront à notre examen. En attendant, nous appellerons votre attention sur quelques autres questions non moins importantes.

Si l'observation clinique n'eût pas dès long-temps établi la fréquence de ces luxations, la disposition anatomique de l'articulation scapulo-humérale aurait suffi pour la faire pressentir. Ce n'est en effet qu'aux dépens de sa solidité que cette articulation jouit d'une mobilité si marquée. Une cavité protégée par une voûte ostéo-fibreuse, une tête osseuse reçue dans cette cavité, une capsule qui les enveloppe et les maintient en rapport, un grand nombre de muscles qui les meuvent, tels sont, vous le savez, les éléments de cette articu-

lation. Mais la disproportion qui existe entre les dimensions de la tête de l'humérus et celles de la cavité glénoïde, la laxité du ligament capsulaire et sa ténuité, surtout à sa partie inférieure, la situation du bras et ses usages qui l'exposent à chaque instant à l'action des violences extérieures, sont autant de circonstances qui provoquent ou favorisent le déplacement du membre. Elles agiraient plus efficacement encore si l'omoplate qui accompagne l'humérus dans ses mouvements n'étendait ainsi la limite dans laquelle ces deux os conservent leurs rapports.

Il n'est peut-être pas de sujet chirurgical sur lequel les auteurs soient plus divisés que sur les différentes espèces de luxations du bras. Ce n'est pas ici le lieu de faire l'histoire de ces nombreuses divergences d'opinion. Je me bornerai à vous rappeler que l'expérience et l'observation m'ont démontré que le bras peut être primitivement luxé dans trois directions principales : 1° *en bas*, sur le bord axillaire du scapulum ; 2° *en dedans* ou *en avant*, dans la fosse sous-scapulaire ; 3° *en dehors* ou *en arrière*, dans la fosse sous-épineuse. La présence des apophyses acromion et coracoïde, unies par un ligament très fort, la situation de l'extrémité humérale de la clavicule, s'opposent à la luxation directement *en haut*. Cependant M. Astley-Cooper admet une luxation partielle dans ce dernier sens ; la partie supérieure de la capsule étant déchirée, la tête de l'os s'appuie selon lui contre le bord postérieur de l'apophyse coracoïde.

La luxation de l'humérus *en bas*, la seule qui soit primitivement possible pour quelques auteurs, est sans contredit la plus commune. Elle est généralement produite dans une chute sur le coude, et surtout sur la paume de la main, le bras étant étendu et directement écarté du corps. L'humérus s'incline alors sur la cavité glénoïde de manière à former avec elle un angle aigu, dont le sinus est tourné en haut ; la tête de l'os glissant ainsi de haut en bas sur la cavité articulaire, se trouve poussée fortement contre la partie inférieure de la capsule; celle-ci pressée en sens inverse par le poids du corps, se déchire et laisse sortir la tête de l'humérus, qu'en-

traîne d'ailleurs la contraction des muscles grand-pectoral, grand-dorsal et grand-rond. Cette tête vient se placer sur le côté interne du bord antérieur du scapulum, entre le muscle sous-scapulaire, qui est en avant, et la longue portion du triceps qui est en arrière. Les muscles grand-pectoral, grand-dorsal et grand-rond agissent à la manière d'un levier dont le point d'appui est au coude et dont la résistance est à l'articulation de l'épaule. La luxation *en bas* peut encore, suivant quelques auteurs, être produite par un coup violent porté sur la partie externe du moignon de l'épaule, au-dessous de l'acromion. Mais alors elle se complique souvent de fracture du scapulum ou de l'humérus. Elle peut être aussi déterminée par la simple action musculaire, dans un violent effort d'élévation du bras pour soulever un fardeau, ou pendant un accès d'épilepsie, soit qu'on admette que le deltoïde déprime la tête de l'os et la pousse inférieurement hors de la capsule, soit qu'on pense avec M. Boyer qu'il y a simultanéité d'action des muscles grand-pectoral, grand-dorsal et grand-rond et des muscles élévateurs.

Les symptômes de cette luxation sont : l'allongement du bras, sa direction oblique en dehors, l'écartement du coude qui ne peut être rapproché du tronc, l'inclinaison de la tête et du corps du côté affecté, la demi-flexion de l'avant-bras, l'impossibilité des mouvements spontanés d'élévation et de rotation, le développement de douleurs vives par les tentatives que l'on ferait pour produire ces mouvements, la déformation de l'épaule, la saillie très considérable de l'acromion au-dessous de laquelle existe une dépression, provenant de l'aplatissement du deltoïde, qui n'est plus soutenu par la tête de l'humérus; celle-ci forme dans le creux de l'aisselle une tumeur dure et arrondie.

La luxation *en dedans*, ou *en avant*, survient dans une chute sur le coude écarté du corps et porté en arrière. La persistance de cette situation vicieuse, quand le malade est relevé, la présence d'une tumeur formée par la tête de l'humérus au-dessous de la clavicule et au devant du moignon de l'épaule, qui est moins déformé que dans le cas précédent;

enfin, l'impossibilité de ramener le coude en devant sans causer de très vives douleurs, ne laissent aucun doute sur l'existence d'une luxation de cette espèce. Celle-ci est beaucoup moins fréquente que la luxation en bas ; elle est aussi rarement primitive et presque toujours consécutive à la première.

Une chute sur le coude porté fortement en avant et en haut peut produire la luxation *en dehors* et *en arrière*. Ce déplacement est extrêmement rare et serait peut-être même impossible sans une disposition vicieuse de la cavité glénoïde, inclinée, par exemple, en arrière et considérablement allongée. Dans cette luxation, le bras, peu écarté de la poitrine, est dirigé en devant et en dedans ; l'épaule est simplement aplatie à sa partie antérieure ; la tête de l'humérus fait saillie au-dessous de l'épine de l'omoplate, vers le côté externe de l'angle antérieur de cet os.

Nous avons cru, dit M. Dupuytren, devoir entrer dans ces détails élémentaires, d'abord pour l'instruction de plusieurs d'entre vous, mais surtout pour les mettre en regard des modifications que l'on voudrait introduire dans la théorie généralement admise, et que nous allons résumer. 1° L'allongement du membre dans les luxations dites *en bas*, n'est pas un fait nouvellement observé ; nous l'avons constaté chez toutes les personnes que nous avons eu à traiter dans notre longue pratique; mais cet allongement existe-t-il dans toute espèce de luxations de l'humérus, ainsi que quelques praticiens le prétendent, ou bien au contraire le bras est-il tantôt plus long, tantôt plus court, suivant l'espèce de la luxation, comme d'autres le pensent? 2° L'humérus ne peut-il se luxer *primitivement* que dans une seule direction, et les autres luxations admises jusqu'à ce jour, ne sont-elles que *consécutives*? 3° S'il est vrai qu'il n'y ait qu'une seule espèce de luxation primitive, dans quel sens a-t-elle lieu? 4° La luxation ne peut-elle se faire qu'avec déchirure de la capsule articulaire, ou bien suffit-il que celle-ci soit plus ou moins distendue et tiraillée pour que la tête de l'humérus s'échappe de sa cavité? 5° Cette capsule déchirée, en exerçant une constriction

autour de l'os luxé, peut-elle, comme le croyait Desault, s'opposer à la réduction, ou bien faut-il penser, avec Astley-Cooper, que ce prétendu obstacle est tout-à-fait imaginaire? A ces diverses questions, il faut encore ajouter les dissentiments qui existent à l'égard même de la structure anatomique de quelques uns des moyens d'union de l'articulation, et par suite desquels chacun explique à sa manière le mécanisme et la fréquence du déplacement de l'humérus. C'est ainsi que les uns, et nous avons toujours partagé leur opinion, admettant que la partie inférieure de la capsule est son côté le plus faible, ont considéré la luxation en bas comme la plus commune à beaucoup près, tandis que d'autres soutiennent que c'est cette partie inférieure qui offre le plus d'épaisseur, que la capsule est beaucoup plus ténue sur d'autres points, et ne placent la luxation en bas qu'au troisième rang, à raison de sa fréquence et de la facilité avec laquelle elle peut être produite. Il nous serait facile de puiser dans nos souvenirs et notre expérience des faits assez nombreux pour trancher dès aujourd'hui la plupart des questions précédemment posées; mais cette discussion nous entraînerait trop loin; nous les signalons à votre attention, et nous y reviendrons à mesure que nous rencontrerons de nouveaux faits.

On dit généralement que dans les articulations orbiculaires le déplacement est toujours *complet*; l'anatomie pathologique a prouvé le contraire en offrant des exemples de luxations *incomplètes* du bras et du fémur.

OBS. IV. — *Luxation incomplète de deux articulations orbiculaires. — Caractères anatomiques.* — En 1824, le chirurgien en chef d'un des hôpitaux de Paris présenta à l'Académie une pièce pathologique provenant d'un homme mort huit mois après une luxation de l'humérus qui n'avait pas été réduite. Elle offrait une fausse articulation constituée, d'une part par la cavité glénoïde de l'omoplate et une petite portion de la surface des côtes; d'autre part, par la tête de l'humérus creusée en gouttière pour recevoir le bord antérieur de la cavité glénoïde, comme par une espèce de ginglyme. Pendant la vie, le bras n'exécutait que de légers mouve-

mentsd'avant en arrière. Dans un cas de luxation spontanée du fémur, le même praticien a vu la tête ramollie s'arrêter sur le bord antérieur de la cavité cotyloïde et s'y fixer au moyen d'une engrenure. Voilà donc deux exemples bien constatés de luxation incomplète de deux articulations orbiculaires par excellence, luxation dont la possibilité, difficile à concevoir en effet, avait été universellement niée par les auteurs.

OBS. V.—*Luxation de l'extrémité supérieure de l'humérus. — Arrachement de la tubérosité externe de cette extrémité.* — Les occasions d'examiner l'articulation scapulo-humérale lorsqu'elle vient d'être récemment luxée, ne sont point très communes, les malades ne périssant jamais de cette affection, mais seulement des complications qui peuvent survenir pendant son cours, ou qui la précèdent; on doit donc s'empresser de profiter des circonstances de ce genre qui se présentent.

Un homme atteint d'une hémorrhagie cérébrale se luxa le bras dans la chute que détermina son attaque; il fut transporté à l'Hôtel-Dieu dans les premiers jours de février 1830, et y mourut quelque temps après. Son articulation scapulo-humérale fut soigneusement disséquée par M. Loir, et apportée à l'amphithéâtre par M. Dupuytren, à sa leçon du 12 février 1830. Voici ce qu'elle offrait d'intéressant :

La capsule fibreuse était largement ouverte à sa partie inférieure, et près de son insertion au col anatomique de l'humérus.

La tête de l'os passait librement au travers et pouvait être sans aucune difficulté replacée dans son état normal; la tubérosité externe de l'humérus était fracturée et détachée du reste de l'os.

Après l'examen de cette pièce, M. Dupuytren présenta les considérations pratiques suivantes :

La largeur de l'ouverture accidentelle faite à la capsule fibreuse de l'articulation vous prouve suffisamment que la tête de l'humérus aurait pu facilement repasser à travers cette ouverture et être remise dans sa situation naturelle. Desault

était persuadé que la déchirure faite à la capsule fibreuse par la tête de l'humérus était souvent tellement étroite, qu'elle mettait un obstacle très grand à la réduction de la luxation. Pour agrandir cette ouverture et permettre cette réduction, il faisait, malgré les douleurs très vives qu'il causait aux malades, exécuter des mouvements fort étendus à l'articulation, ce qui, ainsi qu'on peut bien le penser, pouvait quelquefois produire de graves accidents. Sans nier l'existence de l'étroitesse de cette ouverture, nous croyons qu'elle n'est point aussi commune que le pensait Desault, et qu'elle est loin d'apporter de fréquents obstacles à la réduction de la luxation.

La fracture de la tubérosité externe de l'humérus mérite aussi notre attention ; elle a été produite par la résistance extrême des tendons du muscle sous épineux. Elle peut être comparée à l'arrachement de la malléole externe ou interne que l'on observe dans certaines luxations du pied, en dedans ou en dehors. Les os, dans ces circonstances, résistent souvent moins que le tissu fibreux des ligaments et des tendons, et leur rupture est la conséquence de cette disposition.

Nous avons déjà vu quels sont les symptômes propres à chaque espèce de luxation scapulo-humérale, nous avons fait aussi remarquer que ces symptômes appartenaient également à la fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus, et que dans beaucoup de cas il était très difficile de porter un jugement, et très commun de voir confondre ces deux lésions. Nous avons donc dû chercher à établir les signes différentiels de ces deux affections dans des leçons cliniques qui ont été l'objet d'un Mémoire publié par M. le docteur Marx.

Toute personne affectée d'une luxation ou d'une fracture de la partie supérieure de l'humérus est tombée sur le côté du corps correspondant à la maladie ; mais la position du membre, au moment de la chute, n'est pas la même dans les deux cas ; cette différence décide communément de l'espèce de lésion qui s'ensuivra, et fournit les moyens de la reconnaître. Le bras est-il écarté du corps, et dans cette position vient-il à être porté en avant ou en dehors pour aller à la ren-

contre du sol et amortir les effets de la chute, le déplacement, s'il a lieu, sera une luxation de la tête de l'humérus sans fracture. Le membre au contraire, a-t-il été retenu sur les côtés de la poitrine, comme dans une chute inopinée, la main dans le gousset du pantalon, c'est sur le moignon de l'épaule que porte le poids du corps, et le déplacement, s'il existe, sera la suite d'une fracture ou d'un écrasement de la tête ou de la partie supérieure de l'humérus.

Dans les deux cas, il y a douleur vive au moignon de l'épaule et le malade croit toujours que la chute a été faite sur le siége de cette douleur. Mais lorsqu'elle est le produit d'une luxation, la chute ayant eu lieu sur la paume de la main, celle-ci est ordinairement souillée de terre ou de boue, ou présente des ecchymoses ou des excoriations; si, au contraire, la douleur est déterminée par la fracture de l'os, on reconnaît que la chute a eu lieu sur le moignon de l'épaule, à l'absence de toute empreinte sur la main, aux souillures qui existent sur les vêtements ou sur la peau de l'épaule, à la contusion, aux ecchymoses ou aux plaies de cette région. Dans la luxation, la douleur tient à la déchirure de la capsule fibreuse et des tissus voisins; dans la fracture, à la contusion du moignon de l'épaule et à la déchirure des parties molles par le fragment inférieur.

Par suite de ces lésions, il peut y avoir et il y a communément ecchymose; mais comme elle est produite, dans la luxation, par la déchirure des parties internes de l'articulation, et dans la fracture par la contusion des parties externes de l'épaule, le siége de cette ecchymose est tout-à-fait différent dans les deux cas; dans la luxation, elle est située à la partie interne ou antérieure du bras; dans la fracture, sur le moignon même de l'épaule. Enfin, elle est plus rare dans la luxation, presque constante, au contraire, dans les cas de fracture.

Dans les deux lésions, l'acromion est saillant, le deltoïde aplati; on sent un vide à son côté interne, et dans le creux de l'aisselle une saillie; mais une analyse exacte de ces symptômes lève presque toujours les doutes qu'un examen

superficiel aurait pu faire naître. En effet, la saillie de l'acromion est plus considérable, l'aplatissement du deltoïde plus grand dans la luxation que dans la fracture, où ce muscle paraît raccourci et comme gonflé.

Dans la luxation, on sent au côté interne du muscle deltoïde un vide très manifeste produit par le déplacement interne de la tête de l'os; ce vide est moindre dans la fracture. La saillie, formée au creux de l'aisselle par suite d'une luxation, est très prononcée; elle l'est beaucoup moins dans la fracture; dans le premier cas la forme en est arrondie, elle est inégale dans le second. Toutes ces différences tiennent à ce que le déplacement est toujours plus complet dans l'une que dans l'autre de ces lésions.

La mobilité et la crépitation sont nulles lorsqu'il y a luxation; elles sont faciles à sentir et à entendre lorsqu'il y a fracture. En effet, l'humérus est-il luxé, on a beau imprimer des mouvements au membre, l'os du bras offre un tout continu, qui souvent encore se meut de concert avec l'épaule, comme s'ils ne faisaient qu'un seul et même corps. Est-il fracturé, il y a une mobilité contre nature sur un point de l'extrémité supérieure de l'os; cette mobilité est ordinairement accompagnée de crépitation, qui n'est jamais plus facile à reconnaître que lorsqu'après avoir saisi l'extrémité inférieure du bras, on lui fait exécuter des mouvements de rotation sur son axe. Enfin, ce qui distingue surtout la luxation de la fracture, c'est que la première exige des efforts plus grands pour être réduite, et qu'il suffit après la réduction de placer le bras contre la poitrine; tandis que dans la fracture, un appareil est indispensable pour maintenir les fragments en contact, empêcher les muscles de reproduire le déplacement, et obtenir une guérison sans difformité et sans difficulté dans les mouvements.

Il arrive quelquefois que lorsque la fracture consiste dans une simple solution de continuité sans déplacement, elle est confondue avec une forte contusion du moignon de l'épaule. La crépitation et la mobilité qu'on sent en imprimant des mouvements de rotation au coude, sont les seuls moyens de

lever les doutes. Il faut cependant ne pas s'en laisser imposer par une espèce de crépitation, de craquement que l'on rencontre dans une forte contusion de l'épaule, et qui est le résultat de l'inflammation des surfaces articulaires et du défaut de sécrétion de la synovie. Voici quelques observations propres à démontrer les préceptes énoncés par M. Dupuytren.

Obs. VI.—*Fracture du col de l'humérus, méconnue et prise pour une contusion.* — Marcelin (Julien), âgé de trente-six ans, maçon, d'une bonne constitution, fut renversé d'une charrette qu'il conduisait, et tomba sur l'épaule gauche. — Une douleur vive, jointe à l'impossibilité d'exécuter aucun mouvement, fut la suite de cet accident.

A l'hôpital Saint-Louis, où il avait été pour réclamer des secours, ces symptômes furent attribués à une contusion, pour laquelle on lui conseilla des cataplasmes et quelques sangsues. Ces moyens ayant été sans résultat, Marcelin vint à l'Hôtel-Dieu huit jours après l'événement, et l'erreur du premier diagnostic fut bientôt démontrée. En effet, après avoir saisi le coude d'une main, appuyé l'autre sur l'épaule, imprimé ensuite au bras des mouvements de rotation, M. Dupuytren reconnut une fracture de la partie supérieure de l'humérus à une mobilité contre nature et à une crépitation dont purent juger tous les assistants.

Comme le malade était fort docile, M. Dupuytren résolut de traiter cette fracture par la simple position. Le membre fut mis dans la demi-flexion, un peu écarté du corps, sur un oreiller; deux liens furent fixés, l'un au bras et destiné à maintenir le fragment inférieur dans un rapport exact avec le supérieur, l'autre au-dessus du poignet pour avertir le malade de ne point remuer, et s'opposer aux mouvements.

Le malade, entré à l'Hôtel-Dieu le 23 décembre 1822, resta dans cette position jusqu'au 17 janvier, et à cette époque, la consolidation étant établie sans aucune difformité, on lui permit de se lever et de porter son bras en écharpe.

Tous les mouvements du membre étaient rétablis, ceux d'élévation seulement étaient un peu gênés, quand il sortit de l'hôpital.

Obs. VII.—*Fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus gauche, méconnue, et prise pour une contusion.* — Maxime (Eugène), bijoutier, âgé de quarante-neuf ans, entra à l'Hôtel-Dieu le 12 novembre 1821.

Le malade avait fait huit jours auparavant une chute sur le moignon de l'épaule gauche; une douleur vive se fit sentir, et à l'instant même les mouvements du bras devinrent impossibles; bientôt une tuméfaction assez grande s'empara de cette partie. Un médecin fut appelé. Pensant qu'il n'y avait qu'une forte contusion, il ne conseilla que des applications émollientes et résolutives.

Quelques jours se passèrent, et le malade ne trouvant aucune amélioration vint à l'Hôtel-Dieu.

Au premier abord, les signes de la fracture n'étaient point évidents ; on apercevait sur le moignon de l'épaule des traces de contusion; mais lorsqu'on imprimait au coude des mouvements de rotation, on sentait une crépitation très prononcée à la partie supérieure du bras.

Tel était l'état du blessé. Il n'y avait aucun appareil à employer puisqu'il n'y avait point de déplacement; cependant, afin de favoriser autant que possible la consolidation de cette fracture, et de s'opposer aux mouvements involontaires du malade, M. Dupuytren plaça le membre demi-fléchi sur un oreiller, et le retint par deux liens, l'un autour de la partie supérieure du bras, l'autre autour du poignet; les deux extrémités des liens étaient fixés à l'oreiller par des épingles.

Le malade garda cette position pendant trente jours, sans éprouver la moindre douleur; le trente-cinquième, on lui permit de se lever en portant son bras en écharpe. La fracture était consolidée, et Maxime sortit parfaitement guéri le 18 décembre.

Obs. VIII. — *Fracture du col de l'humérus, avec déplacement léger de la tête de l'os, simulant une luxation.* — Un ancien militaire, âgé de soixante-deux ans, actuellement cordonnier, fait, en marchant sur un plan incliné, une chute dans laquelle le poids du corps porte sur le membre thoracique gauche appliqué sur le côté du tronc. Ce malade, con-

duit à l'Hôtel-Dieu le lendemain de l'accident, présente un gonflement assez considérable autour de l'articulation scapulo-humérale, un raccourcissement du muscle deltoïde, une augmentation d'épaisseur et de largeur de ce muscle, qui se laissait cependant un peu déprimer, une saillie de l'acromion plus marquée que dans les cas ordinaires, l'impossibilité de rapprocher le bras du tronc, une crépitation et une mobilité des fragments très obscures, une tumeur arrondie, dans le creux de l'aisselle, ressemblant beaucoup à la tête de l'humérus, une espèce de saillie à la partie interne de l'épaule, sous le tendon du grand-pectoral.

A cet ensemble de symptômes on voit combien était grande la difficulté d'établir un diagnostic. M. Dupuytren se prononça pour l'existence d'une fracture. L'appareil fut appliqué; mais deux jours après le gonflement avait augmenté, et l'on s'aperçut, en pansant le malade, que le muscle deltoïde était moins large, moins épais et moins raccourci qu'il ne l'avait paru d'abord; qu'il se laissait déprimer; qu'il y avait un vide au-dessous de l'acromion, qui, lui-même, était assez saillant; enfin, l'absence de toute mobilité de la part des fragments et la présence d'une tête parfaitement arrondie dans le creux de l'aisselle, durent suspendre le jugement que l'on avait porté.

On exerça quelques tractions sur le membre; un coussin remplissant parfaitement le creux de l'aisselle fut assujetti comme dans la fracture de la clavicule; le bras appliqué sur ce coussin, y fut fixé par plusieurs jets circulaires de bande qui, serrés fortement, passaient de son extrémité inférieure autour du tronc, et agissaient de telle manière, que le tiers inférieur de l'humérus, couvert par la bande, était porté un peu en avant et en dedans, tandis que son extrémité supérieure était dirigée un peu en arrière et en haut, et qu'elle reposait sur le coussin.

Cinq jours après, le gonflement diminua et disparut presque en totalité; la crépitation se fit aisément entendre et sentir, et les doigts, portés dans le creux de l'aisselle, rencontrèrent le fragment inférieur qui offrait beaucoup d'in-

égalités et paraissait composé de plusieurs pièces légèrement mobiles. Dès lors plus de doutes sur la justesse de l'opinion primitivement émise. On toucha aussi la tête de l'humérus; elle se trouvait déplacée et portée un peu en avant et en dedans.

L'appareil fut réappliqué et renouvelé d'abord tous les trois jours, puis tous les cinq ou six jours seulement. Au quarantième, on le leva pour ne plus le replacer; la mobilité et la crépitation avaient cessé; le membre avait repris sa longueur ordinaire, le muscle deltoïde et l'acromion leur état naturel (1).

Obs. IX. — *Fracture de la partie supérieure de l'humérus simulant une luxation.* Lebby (Scolastique-Joséphine), âgée de soixante-dix ans, se rendait de Paris à Bicêtre, le 2 octobre 1823. Dans son chemin, elle fit une chute et tomba sur le moignon de l'épaule; elle ne vint à l'Hôtel-Dieu que trois jours après, 5 octobre. Voici quel était son état : inférieurement le bras était tuméfié; supérieurement, le deltoïde était aplati, l'acromion saillant, le creux de l'aisselle rempli par une tumeur qu'il était facile de prendre pour la tête de l'humérus. Trompé par les rapports de l'élève interne, M. Dupuytren crut d'abord à une luxation; mais examinant le membre avec plus d'attention, il reconnut un écrasement de la tête de l'humérus avec déplacement de la tête en bas et en dedans. Un appareil fut appliqué; il resta en place trente-trois jours. On l'enleva le 7 décembre, et le 12 du même mois la malade sortit guérie. L'épaule avait repris sa forme, et les mouvements commençaient à s'exécuter avec facilité (2).

Obs. X. — *Luxation de l'humérus droit en haut et en avant, consécutive à une luxation en dedans.* — ***Réduction par la méthode de M. Dupuytren.*** — Hamlin, âgé de vingt-six ans, graveur sur cristaux, marchait avec précipitation sur le toit d'une maison à cinq étages pour donner des secours

(1) Observation recueillie par M. Lisfranc.

(2) Observation recueillie par M. Heurteloup.

contre une incendie, lorsqu'il tomba dans la cour, et brisa dans sa chute un auvent en bois, situé à huit pieds de terre. Conduit à l'Hôtel-Dieu le 10 janvier 1817, il offrit une luxation de l'humérus et diverses contusions très fortes. Le bras fut placé sur un oreiller, on appliqua des résolutifs sur les régions contuses, et une saignée fut pratiquée.

Le lendemain, le malade était couché sur le dos, le bras étendu sur l'oreiller, écarté du corps, de manière à former avec lui un angle droit et saillant en dedans et en haut, ouvert et rentrant en dehors et en bas, la paume de la main dirigée en avant, tout le membre dans le plus haut degré de supination. Quand on touchait le creux de l'aisselle, on ne sentait pas de saillie; mais en promenant la main plus loin, on rencontrait en dedans et sous les muscles pectoraux une proéminence formée par la tête de l'humérus, séparée seulement de quelques lignes de la clavicule.

Rapprochait-on le bras du corps, le malade étant sur son séant, on apercevait du côté de l'épaule une saillie formée par l'acromion, le muscle deltoïde légèrement aplati, ce qui tenait à ce que l'humérus était sorti de la cavité glénoïde de l'omoplate et placé près de la clavicule. Faisait-on exécuter au membre des mouvements de totalité, des douleurs vives en étaient le résultat. Au-dessous de la clavicule existait une tumeur arrondie et soulevant les muscles pectoraux. Enfin, le malade ne pouvait porter le bras en arrière, ni à la tête, etc.

A ces signes, il était facile de reconnaître une luxation en avant et en haut, consécutive à une luxation en dedans. Une nouvelle saignée fut pratiquée pour procurer un affaiblissement général qui devait faciliter la réduction.

Le lendemain, avant de procéder à l'opération, M. Dupuytren fait observer qu'elle sera laborieuse, parce que l'homme est fort, robuste et musculeux, et que d'ailleurs ces espèces de luxations offrent toujours beaucoup plus de difficultés que les déplacements en bas ou en dedans. En effet, on ne parvient à réduire qu'après avoir exercé de vives et longues tractions, et en détournant l'attention du

malade par des questions pressantes et multipliées. Le bras fut ensuite placé et maintenu demi-fléchi et appliqué sur le tronc à l'aide d'une serviette. Des résolutifs sont entretenus sur l'épaule.

Vingt jours après, on permit au malade d'exercer des mouvements; il fut long-temps encore à retrouver l'usage complet du membre.

Quelquefois la luxation de l'humérus est compliquée de fracture de son col chirurgical. C'est alors une de ces lésions rares contre lesquelles la nature et l'habileté de l'homme de l'art ne peuvent presque rien. Malgré cette impuissance, un bon diagnostic est encore d'une extrême utilité pour l'application d'un appareil convenable.

Obs. XI. — *Luxation de l'humérus compliquée de fracture du col, prise pour une luxation simple. — Tentatives infructueuses.* — Un tonnelier de quarante-trois ans, assez vigoureux, montant sur une échelle mal fixée contre une porte, tomba dans l'embrasure, entraînant dans sa chute l'échelle elle-même. Le récit du malade est trop vague pour que nous puissions dire d'une manière précise ce qui est arrivé au moment de la chute. Il se souvient seulement que le bras gauche passa entre deux échelons; qu'un des montants de l'échelle pressa fortement le moignon de l'épaule de dehors en dedans; qu'il éprouva à l'instant même une très vive douleur dans l'articulation scapulo-humérale, une sorte de déchirement, et qu'il tomba sur le côté gauche.

On manda un chirurgien de village, qui, croyant avoir à traiter une luxation simple, pratiqua de nombreuses extensions, puis appliqua le bandage ordinaire. Il est digne de remarque que, pendant les efforts d'extension, le malade éprouvait un soulagement notable. N'était-ce pas une preuve que les extrémités des fragments ayant été replacées, cessaient d'irriter les parties molles environnantes? Après une vingtaine de jours de repos absolu, le malade s'aperçut que son épaule était déformée, que le bras avait un excès de longueur, et que les mouvements étaient on ne peut plus douloureux.

Néanmoins il ne réclama des secours plus éclairés que le 25 janvier, cinquante-cinq jours après l'accident. Voici ce qu'il présentait alors à notre observation : la longueur du bras gauche excédait au moins d'un pouce celle du droit; les mouvements en arrière et en avant étaient très bornés, et médiocrement douloureux ; quoique le membre fût presque parallèle au thorax, il était impossible de l'y appliquer sans exciter une douleur des plus aiguës à la partie supérieure et antérieure de l'épaule. Les mouvements d'adduction étaient fort peu étendus, mais très douloureux Le moignon présentait un aplatissement très sensible, qui ne ressemblait nullement à la dépression qu'on observe dans les cas de luxation simple. L'acromion était saillant. L'œil et surtout la main faisaient reconnaître sans peine la direction anormale de l'humérus. Au lieu de se terminer sous la voûte acromiale, il se portait en dedans, et allait s'unir au fragment supérieur, formant avec l'extrémité inférieure de ce dernier un angle saillant dans le creux de l'aisselle. La tête de l'humérus se trouvait immédiatement au-dessous de l'extrémité acromiale de la clavicule. Elle y faisait un relief remarquable en soulevant le bord deltoïdien du grand pectoral. Lorsqu'avec le pouce on exerçait, de haut en bas, une légère pression sur cette éminence, on imprimait un mouvement à la totalité du bras.

Le jour de l'entrée, l'interne de la salle fit quelques tentatives qui n'aboutirent à rien; des bains et des cataplasmes calmèrent un peu les douleurs que déterminaient les moindres mouvements. Toutefois, M. Dupuytren annonça qu'il n'avait aucun espoir de réduction, bien que le cal eût probablement acquis toute sa solidité ; il n'avait pas oublié qu'un chirurgien célèbre s'était vivement repenti d'avoir cédé aux instances de son malade. La seule règle de conduite à suivre dans cette triste complication, consiste à s'opposer efficacement à la tendance qu'ont les extrémités des fragments à se porter en dedans. Lorsqu'on ne peut parvenir à distinguer la fracture de la luxation, M. Dupuytren donne ce précepte important : Rendez au membre, par des manœu-

vres convenables, sa forme et sa longueur naturelles; retournez auprès du malade sept ou huit heures après : si vous trouvez l'épaule déformée, soyez assuré que vous avez affaire à une fracture.

Nous avons vu, continue M. Dupuytren, par la cinquième observation, combien il est quelquefois difficile de distinguer la luxation, même récente, de la fracture de l'humérus. Cependant, et ceci doit vous engager à acquérir des connaissances positives, précises, sur les caractères de ces lésions; l'erreur à cet égard n'est commune que parmi les personnes peu instruites ou fort peu habituées à observer. Il nous est arrivé souvent de recevoir dans nos salles des individus affectés de fractures ou de luxations qui avaient été méconnues en ville, bien que les symptômes caractéristiques en fussent évidents. Mais dans les luxations anciennes, les signes différentiels que nous avons énumérés sont souvent bien moins aisés à saisir. Vous avez pu vous en convaincre par l'exemple de la malade (première observation) qui nous a fourni le sujet de ces réflexions. Les symptômes propres à la fracture peuvent avoir disparu, s'ils ont jamais existé; il reste les symptômes communs aux deux lésions, mais de plus des symptômes particuliers à la luxation que le temps n'a point effacés; et ce sont ces derniers qu'il faut rechercher avec soin dans les cas épineux.

Parmi eux se trouvent ceux que nous avons décrits précédemment; savoir, 1° l'allongement du bras, symptôme qui n'est pas *nouveau*, nous le répétons, mais dont jusqu'ici on n'a pas reconnu toute l'importance; 2° l'allongement de la paroi antérieure de l'aisselle; 3° la déformation du moignon de l'épaule et la dépression facile du deltoïde avec les doigts. Quant à cette proéminence que l'on rencontre en avant sous l'apophyse coracoïde et le muscle grand pectoral, et qui est indépendante de la saillie osseuse de l'aisselle, il ne faudrait pas lui donner plus de valeur qu'elle n'en a réellement, car elle s'observe dans le cas où la fracture est accompagnée d'un léger déplacement de l'os, ainsi que nous l'avons démontré par un fait (observation cinquième).

ARTICLE V.

DE LA RÉDUCTION DES LUXATIONS ANCIENNES.

Nous voici maintenant arrivés à l'examen d'une question neuve et intéressante sur laquelle nous avons souvent appelé l'attention dans nos leçons des années précédentes, et que nous avons ainsi formulée : Jusqu'à quelle époque est-il possible de réduire les luxations (1) ?

La différence déduite de cette ancienneté est de la plus grande importance pratique, car la réduction des luxations qui datent d'une époque plus ou moins éloignée est bien autrement difficile que celle des déplacements récents. Les parties molles et l'os lui-même ont alors contracté une certaine habitude de position. Les ligaments et les muscles environnant une articulation malade acquièrent une roideur qui se prête difficilement aux efforts de réduction, et la déchirure faite aux ligaments orbiculaires peut être cicatrisée de manière à rendre impossible le retour de l'os dans sa cavité.

Ce n'est qu'en multipliant les faits qu'on peut parvenir à résoudre la question qui nous occupe et à tracer aux praticiens des règles à suivre en pareil cas. Les anciens pensaient qu'on ne devait plus faire de tentatives dès que la luxation avait quelques jours de date. Cette opinion sur les dangers de réduire les luxations anciennes se conserva longtemps. Benj. Bell la partageait, encore bien qu'il connût les succès obtenus par Withe et Freeke, habiles chirurgiens anglais. L'autorité de Bell influa sur la conduite de Desault ; mais, s'il faut en croire Bichat, l'expérience le ramena à une pratique plus hardie ; et des succès complets, obtenus sur des luxations de quinze à vingt jours, le portèrent à en

(1) Jusqu'à quelle époque est-il possible d'opérer la réduction des luxations, par M. Marx (*Répert. d'anat.*, tome VII, page 52).

tenter au bout de trente-cinq jours. Bichat assure l'avoir vu dans les deux années qui précédèrent sa mort réduire des luxations de deux, trois et même de quatre mois.

Un mémoire contenant six observations, publié dans le *Répertoire d'anatomie et de chirurgie* (1), par M. Flaubert, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Rouen, serait peu propre à encourager les praticiens à réduire des luxations anciennes. Dans cinq de ces observations, la réduction a entraîné de graves accidents, la déchirure d'une grosse artère, celle des nerfs et des muscles. Ces accidents, dit M. Flaubert, sont d'autant plus à craindre que la luxation sera plus ancienne, ou qu'elle aura été accompagnée de plus de gonflement ou d'autres signes d'inflammation. C'est cette inflammation, ajoute-t-il, antérieure à la réduction, qui nous paraît principalement disposer les parties à se déchirer en déterminant les adhérences des vaisseaux et des nerfs aux parties voisines. De plus, l'inflammation ramollit, pour ainsi dire, le tissu des muscles et même celui des artères et les rend moins propres à résister aux efforts extensifs. L'existence de cette inflammation adhésive a été démontrée par l'autopsie de deux des malades dont il rapporte l'histoire. Chez le sixième, la réduction d'une luxation ancienne du fémur a été suivie de la mort, par l'effet d'une violente inflammation locale, qui a donné lieu à des symptômes généraux des plus graves. De quatre de ses observations M. Flaubert conclut encore que beaucoup de paralysies du membre supérieur, attribuées à la luxation elle-même, sont dues aux efforts de la réduction.

L'un de nous a traité ce sujet dans le Recueil précité, et prouvé que les nombreuses observations consignées dans les auteurs et celles non moins nombreuses que lui a fournies la pratique de M. Dupuytren, soit en ville, soit à l'Hôtel-Dieu, conduisent à des résultats tout opposés à ceux de M. Flaubert. A quoi peut tenir ce contraste? Serait-ce à des différences d'âge, de sexe, de constitution? mais ces variétés in-

(1) Tome III, page 55.

dividuelles se trouvent dans les faits cités par ce chirurgien. Serait ce plutôt à la manière de réduire? mais à l'Hôtel-Dieu de Rouen le procédé est exactement le même que celui dont M. Dupuytren se sert à Paris. Il y a donc lieu de penser que M. Flaubert a été plus malheureux que les autres chirurgiens dans les cas que sa pratique a pu lui offrir, ou, ce qui est beaucoup plus probable, d'après le mérite reconnu de ce chirurgien, que ces malades étaient dans des circonstances défavorables.

« Si les tractions violentes, dit M. Marx, qu'exigent les réductions des luxations anciennes peuvent causer des accidents, les réductions de luxations récentes n'en sont pas toujours exemptes. Pourquoi, d'ailleurs, abandonnerait-on à elles-mêmes les luxations anciennes? La nature ne les guérit pas, ou si elle les g érit, ce n'est qu'avec des difformités qui rendent pour toujours les membres incapables de remplir leurs fonctions. La tête d'un os une fois sortie de sa cavité, n'y rentre jamais spontanément. Les exemples que l'on trouve dans les auteurs, de réduction spontanée de luxations de la mâchoire inférieure, de la base des phalanges, etc., ne font que confirmer ce principe : elles établissent une infirmité plutôt qu'elles ne prouvent une possibilité, car elles sont le résultat d'un affaiblissement des ligaments et des muscles, affaiblissement qui permet à la luxation de se reproduire avec la même facilité qu'elle s'est réduite. Les muscles, loin de contribuer à ramener un os luxé à sa place naturelle, tendent presque toujours au contraire à l'en éloigner ou du mo ns à l'empêcher d'y rentrer. Les mouvements restent supprimés dans certains sens, bornés et douloureux dans d'autres. En vain de nouvelles cavités se forment et remplacent les anciennes qui finissent par s'effacer; ces cavités artificielles, toujours imparfaites, ne sauraient suppléer les cavités naturelles, et les muscles comprimés, éloignés ou rapprochés de leurs points d'insertion, ne sont plus propres à remplir leurs fonctions ordinai es : ils passent à l'état graisseux; les membres finissent par s'atrophier et par devenir à charge aux malades. »

Nous pourrions citer, à l'appui de la doctrine de M. Dupuytren sur ce sujet, l'histoire complète de trente-cinq cas de luxations plus ou moins anciennes. Nous nous bornerons à en donner un extrait, sauf les faits les plus remarquables qui seront consignés avec quelques détails.

Sur ce nombre, on compte vingt-six luxations de l'humérus, six du fémur, et trois de l'avant-bras.

De ces 35 luxations, 5	ont été réduites	du 5e au 10e jour.
6	—	10e au 20e
4	—	20e an 30e
5	—	30e au 40e
5	—	40e au 50e
2	—	50e au 60e
1	—	60e au 70e
2	—	70e au 80e
2	—	80e au 90e
2	—	90e au 100e
1	—	au bout de deux ans.
35		

Des trente-cinq, *Vingt-huit* sont tirées de la pratique de M. Dupuytren, soit en ville, soit à l'hôpital. La plus récente datait de cinq jours, la plus ancienne de *quatre-vingt-dix-neuf jours*, la plupart de vingt, quarante et cinquante jours. (*Voy.* le *Répertoire*, Mémoire de M. Marx.)

Un seul de ces vingt-huit malades est mort, non par suite d'accidents occasionnés par la réduction (la luxation n'était d'ailleurs que de six jours), mais d'affections concomitantes, de déchirures énormes des parties molles avoisinant l'articulation et produites par les morsures d'un cheval furieux.

Un second malade a conservé de la difficulté dans les mouvements de la main et des doigts. La réduction avait été opérée huit jours après l'accident.

Enfin, chez un enfant âgé de dix ans, dont la luxation du coude remontait à soixante-seize jours, la réduction fut impossible, et ce cas doit être par conséquent déduit du chiffre total des succès.

Tous les autres malades ont promptement et parfaitement guéri, sans avoir éprouvé le moindre accident.

Les vingt-neuvième et trentième observations appartiennent à Desault. L'une des luxations (scapulo-humérale) a été réduite le quarante-cinquième jour ; il est survenu un emphysème de la poitrine, qui a été avantageusement combattu, et le malade, âgé de soixante ans, a été complétement guéri le trentième jour de l'opération. La deuxième luxation (scapulo-humérale aussi) dont l'histoire a été recueillie par Giraud, chirurgien en second de l'Hôtel-Dieu, à l'époque où Desault en était le chirurgien en chef, fut réduite par ce dernier, le *quatre-vingt-dixième jour*. C'était une femme âgée de trente-quatre ans qui en était atteinte ; elle fut parfaitement guérie le soixante-huitième jour après l'opération.

Les trente-unième et trente-deuxième sont tirées de l'ouvrage de Mothe. Nous les avons rappelées précédemment.

La trente-troisième a été offerte par une femme de cinquante-cinq ans, et réduite par M. Sanson, chirurgien en second de l'Hôtel-Dieu, le *quatre-vingt-dix-huitième jour*, après deux tentatives seulement. Il ne survint pas d'accidents, et la malade fut bientôt en état de quitter l'hôpital. (*Nouveaux Éléments de pathologie médico-chirurgicale*, par MM. Roche et Sanson, tom. IV.)

La trente-quatrième est consignée dans le *Traité de chirurgie* de Delamotte, et a pour objet une luxation de l'humérus, qu'un médecin nommé Desrosiers s'était faite en tombant de cheval, et qui fut réduite par l'auteur lui-même après deux mois d'existence. « Nous réussîmes, dit Delamotte, autant bien que nous pouvions le souhaiter, » et il ajoute qu'il a réduit de la même manière et avec le même succès deux autres luxations presque aussi anciennes que celle-ci.

Enfin, la trente-cinquième est extraite des *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, tom. V, et contient l'histoire d'une luxation de la cuisse, qui, méconnue et constatée à diverses reprises, fut enfin réduite *au bout de deux ans*.

Il s'agit dans cette observation d'une jeune dame de vingt-deux ans, qui, ayant pris pour accoucher une position toute

particulière, se serait luxé la cuisse dans un mouvement brusque et violent qu'elle fit au moment même de l'accouchement. Louis Forestier, chirurgien habile de la ville de Saint-Claude, Tissot de Lausanne et Cabanis de Genève, avaient tous vu, examiné la malade et reconnu positivement la luxation, ainsi que M. Guyenot de Paris qui en a adressé l'observation à l'Académie de chirurgie. Malgré ces témoignages, l'histoire de ce fait présente des circonstances si extraordinaires, qu'on ne peut s'empêcher d'élever des doutes sur la véritable nature de la maladie de l'articulation de la hanche. Nous ne l'avons donc rappelé que pour mémoire, et non comme preuve ni comme exemple à suivre en pareille occurrence. En effet, un jeune homme de vingt-trois ans, portant depuis deux ans une luxation de l'humérus en avant, qui avait été méconnue, s'étant présenté à la consultation publique de l'Hôtel-Dieu, le 27 juin 1829, M. Dupuytren lui conseilla de ne rien laisser tenter pour en obtenir la réduction.

Parmi les observations de luxations anciennes que nous devons à la pratique de ce célèbre professeur, nous en rapporterons plusieurs empruntées au travail de M. Marx, et deux entre autres qui offrent des circonstances extrêmement curieuses et peut-être sans analogues dans l'histoire de l'art.

Obs. I. — *Luxation de la cuisse gauche, méconnue en ville, et réduite au bout de trente et un jours.* — Guilleminot (Pierre-Sébastien), âgé de vingt et un ans, d'une constitution grêle, manœuvre, luttant avec un camarade, fut renversé sur le côté gauche du corps, la jambe et la cuisse du même côté étant portées en avant et dans une forte adduction, de manière à croiser la jambe et la cuisse droites.

Dans cette chute, la cuisse gauche appuyant sur le sol par la partie externe de son extrémité inférieure, eut à supporter tout le poids du corps sur l'extrémité supérieure de son fémur, alors dirigé obliquement en avant et en dedans; celui ci qui faisait l'office d'un levier du premier genre, dont le point d'appui était le côté interne et inférieur de la cavité cotyloïde, dont la puissance était le poids du corps, et la résis-

tance les ligaments capsulaires et internes, fut luxé en haut et en arrière.

Le malade ne put se relever ni exécuter aucun mouvement avec son membre; il s'aperçut bientôt qu'il était plus court que l'autre. Transporté chez lui, ses parents firent appeler un médecin qui méconnut la luxation, et par conséquent ne put lui porter aucun secours. Au bout de trente jours, Guilleminot voyant que la jambe restait mal conformée et bien plus courte que celle du côté droit, voulut entrer à l'Hôtel-Dieu le 19 octobre 1822. Voici quel était son état : la cuisse gauche, plus courte de trois pouces que celle du côté opposé, était légèrement fléchie, portée dans l'adduction et fortement tournée en dedans ainsi que le genou et la pointe du pied. Le grand trochanter, plus élevé et plus saillant que celui du côté droit, formait avec la tête du fémur deux saillies distinctes par lesquelles le côté externe de la fesse se trouvait soulevé.

Le pli de l'aine était beaucoup plus haut et plus profond que celui du côté droit; si on venait à y porter la main, on ne sentait point la résistance qu'oppose ordinairement la partie antérieure de la tête et du col du fémur, résistance fort appréciable dans l'état sain.

Les mouvements d'extension complète, d'abduction et de rotation de la cuisse en dehors, étaient impossibles. Le malade pouvait marcher à l'aide de demi-béquilles, et appuyait même, légèrement il est vrai, l'extrémité de son pied gauche sur le sol.

Après avoir vu cet homme, M. Dupuytren reconnut de suite la nature de son mal, et l'ayant interrogé attentivement, il lui promit sa guérison, pourvu toutefois qu'il ne mentît pas, comme un individu qui, ayant une luxation du fémur, effectuée depuis neuf ans, et entrant à l'Hôtel-Dieu pour quelque maladie légère, crut devoir profiter de son séjour pour s'y faire guérir de sa luxation ; en conséquence, il n'en déclara l'ancienneté qu'après s'être laissé vigoureusement et inutilement tirailler le membre pendant trois quarts d'heure.

Le soir même de l'admission de Guilleminot, une once de

sirop diacode lui fut donnée, et un cataplasme émollient fut placé sur la hanche gauche. Le lendemain M. Dupuytren le fit transporter à l'amphithéâtre ; et après avoir exposé l'histoire de la luxation, il se mit en mesure de la réduire.

Les efforts qu'on fit pour opérer la réduction furent d'abord sans résultat; mais à la seconde tentative d'extension, ils amenèrent la rentrée de la tête du fémur dans la cavité cotyloïde. Une secousse et un bruit particulier firent sentir et entendre aux aides le moment où la réduction eut lieu.

Le membre comparé à celui du côté droit avait la même conformation, seulement la longueur offrait quelques lignes de plus. Cette disposition tenait sans doute au gonflement qu'avaient éprouvé les tissus qui revêtent la cavité cotyloïde. Le malade fut transporté à son lit; les deux cuisses furent tenues rapprochées l'une contre l'autre et demi-fléchies sur un large oreiller.

Pendant plus de vingt jours il se plaignit de douleurs à la plante du pied gauche, qui furent quelquefois assez vives pour l'éveiller; il les éprouvait d'ailleurs avant la réduction de sa luxation; elles finirent par disparaître. Au vingt-cinquième jour, le malade put se lever et marcher avec des béquilles. Il est sorti parfaitement guéri et se servant de son membre comme de celui du côté droit, le 27 novembre 1822, trente-huit jours après son entrée à l'Hôtel-Dieu (1).

Obs. II. — *Luxation de l'humérus, réduite après trente-deux jours.* — Jacques-Louis Lefebvre, âgé de trente-neuf ans, d'une constitution athlétique, vint à l'Hôtel-Dieu le 2 décembre 1812, ayant une luxation de l'humérus du côté droit. Elle était facile à reconnaître aux signes suivants : allongement du bras, aplatissement du deltoïde, présence de la tête de l'humérus à la partie inférieure de la cavité glénoïde, tumeur sous l'aisselle, impossibilité de porter le bras en avant, sur la tête, et d'appuyer le coude au corps. Le malade interrogé sur la nature de l'accident qui avait pu donner lieu à cette luxation, la rapporta d'abord à un effort,

(1) Recueillie par M. Robouam.

ne se rappelant pas ou ne voulant pas se rappeler qu'après avoir fait l'effort auquel il attribuait sa maladie il était tombé, et que pour prévenir les accidents de la chute il avait porté la main en avant; il ne voulut jamais faire cet aveu à M. Dupuytren, parce qu'il craignait qu'en donnant une cause si légère à son mal, on fût moins disposé à le soulager. Malgré le temps depuis lequel datait cette luxation, M. Dupuytren ne crut pas la réduction impossible. Le malade fut assis sur une chaise, le côté gauche du corps appuyé sur la balustrade de l'amphithéâtre ; un drap plié en cravate, placé sous l'aisselle du côté malade et soutenant une pelote, fut fortement fixé par ses deux extrémités; une serviette passée au-dessus de la main servit à faire l'extension ; M. Dupuytren, dirigeant les forces des aides, s'occupait à distraire le malade en lui faisant des questions auxquelles il était obligé de répondre. La luxation fut réduite en moins d'une minute, et quoique le bruit qui se fait ordinairement entendre en pareille circoustance n'eût pas été perçu par tout le monde, la longueur du membre revenu à son état naturel, la consistance qu'offrait le deltoïde, l'impossibilité de sentir la tête de l'os sous l'aisselle, prouvèrent que la réduction était opérée. Comme le déplacement avait une date ancienne, et que les muscles étaient déjà habitués à leur nouvelle position, on maintint le coude près du corps au moyen d'une bande fortement serrée, et l'on écarta la tête de l'os en plaçant un coussin sous l'aisselle; le malade sortit quatre jours après son entrée à l'hôpital, exécutant avec facilité et sans douleur tous les mouvements que lui permettait l'articulation avant son accident (1).

Obs. III. — *Luxation de l'humérus, en haut et en avant, réduite le quarante-neuvième jour. Pas d'accident.* — La nommée Charbonnet (Jeanne), âgée de soixante-cinq ans, mère de vingt-six enfants, petite, décrépite, jouissait cependant d'une assez bonne santé, quand, le 12 février 1819, à huit heures du soir, ayant voulu traverser sans lumière

(1) Recueillie par M. Deguise.

une buanderie, elle fit une chute dans laquelle tout le poids du corps porta sur le coude du côté droit; relevée à l'instant même, elle fut replacée dans son lit, et le lendemain conduite au bureau central des hôpitaux, où un chirurgien lui assura que les douleurs qu'elle éprouvait, et l'impossibilité où elle était de remuer son bras, n'étaient que le résultat d'une forte contusion, et qu'il suffirait, pour en obtenir la guérison, d'appliquer pendant quelques jours des cataplasmes émollients sur l'épaule. La malade, très confiante, s'en retourna chez elle, suivit exactement l'ordonnance, et ce ne fut que le quarante-huitième jour que, n'observant aucun changement, elle vint à l'Hôtel-Dieu consulter M. Dupuytren, qui, à l'inspection du membre, reconnut une luxation de la tête de l'humérus, en haut et en avant, caractérisée par l'éloignement du coude du corps, l'impossibilité de l'en rapprocher, la déformation de l'épaule, l'aplatissement du deltoïde, la saillie de l'acromion, et la présence de la tête de l'humérus au dessous de la clavicule, à la partie supérieure, antérieure et externe du thorax. Désirant faire examiner de nouveau la malade par les élèves, M. Dupuytren remit la réduction au lendemain, et ordonna qu'une saignée serait pratiquée, et que l'épaule serait couverte de cataplasmes émollients.

Le 2 avril, quarante-neuvième jour de l'accident, la malade fut conduite à l'amphithéâtre, où M. Dupuytren, après avoir fait observer de nouveau tous les sympômes de la luxation, et contrarié à diverses reprises, mais toujours inutilement, la malade sur la date de son accident, procéda à la réduction, qui fut faite de la manière suivante :

La malade étant assise sur une chaise, une pelote fut placée dans le creux de l'aisselle; le milieu d'un drap plié en cravate fut croisé pardessus; les chefs ramenés obliquement, l'un en avant, l'autre en arrière de la poitrine, furent passés dans un gros anneau de fer scellé dans le mur, et confiés à deux aides chargés de la contre-extension; un drap fut appliqué et fixé au moyen d'une bande à la partie inférieure de l'avant-bras qu'on avait eu le soin de couvrir auparavant d'un

linge enduit de cérat. Les chefs de ce lacs furent confiés à quatre aides chargés de pratiquer l'extension. Les choses étant ainsi disposées, M. Dupuytren, cherchant à détourner l'attention de la malade par des questions relatives à son accident, fit une première tentative de réduction qui n'eut pas de succès ; une seconde ne fut pas plus heureuse ; mais à la troisième l'extension étant faite avec beaucoup plus d'ensemble, M. Dupuytren parvint, en poussant la tête de l'humerus de haut en bas, et de dedans en dehors, à la faire rentrer dans la cavité glénoïdale de l'omoplate. A dater de ce moment l'épaule droite parut conformée comme celle du côté opposé; cependant la tête de l'humérus faisait encore une légère saillie en dedans, et avait beaucoup de tendance à se déplacer, double circonstance qui fit penser à M. Dupuytren que quelque partie fibreuse ou ligamenteuse était située derrière elle; pour éviter la récidive et assurer la guérison de la malade, une bande de toile servit à fixer la partie inférieure du bras au tronc, et à le porter légèrement en avant en même temps que sa partie supérieure en était éloignée par un coussin conique placé dans le creux de l'aisselle.

Le 10 avril la tête de l'humérus ne faisant plus qu'une saillie à peine sensible, le bandage aurait pu être enlevé; cependant M. Dupuytren jugea nécessaire de le tenir appliqué pendant quelques jours encore.

Le 24 avril, vingt-deuxième jour depuis la réduction, il ne restait aucune trace de la luxation, le membre était en tout semblable à celui du côté opposé et pouvait exécuter les mêmes mouvements qu'avant l'accident. La tête de l'humérus ne faisait plus en dedans aucune saillie contre nature; la malade sortit parfaitement guérie le 26 avril 1819, vingt-sixième jour de son entrée à l'Hôtel-Dieu et soixante-treizième de son accident.

Obs. IV. — *Luxation de l'humérus gauche réduite au soixante deuxième jour.* Servais, brigadier de gendarmerie, d'une haute stature, âgé de trente-deux ans, se luxa l'humérus du côté gauche, le 10 mai 1829. La luxation ayant été méconnue, des sangsues et des cataplasmes furent appli-

qués sur l'épaule malade. Après deux mois de soins inefficaces, cet homme quitta le lieu de sa résidence habituelle, et vint à Rouen me consulter ; je reconnus à ses signes ordinaires une luxation de l'humérus en bas. J'hésitai d'abord à conseiller la réduction, parce que je doutais que je pusse l'obtenir, et que d'ailleurs je craignais que les efforts qu'elle devait nécessiter après un aussi long temps ne causassent les graves accidents que venaient tout récemment d'éprouver plusieurs malades soumis aux soins éclairés de M. Flaubert, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Rouen. Chez l'un, la mort suivit presque aussitôt les efforts tentés pour la réduction, et fut causée par le déchirement de l'artère ; chez l'autre l'extension produisit la paralysie du côté où on l'avait exercée. Quoi qu'il en fût, la ferme résolution que montra le malade, ses instances même me déterminèrent ; et après l'avoir préparé par les bains, la diète et quelques saignées, je tentai, le 11 du mois de juillet, soixante-deuxième jours de l'événement, d'opérer la réduction ; après des efforts persévérants, elle s'accomplit, et au bout de deux mois Servais pouvait se livrer sans la moindre gêne aux travaux de sa profession.

Pendant le traitement, le bras fut maintenu dans l'immobilité, des sangsues furent appliquées sur l'épaule, que recouvraient des fomentations émollientes. On imprima progressivement quelques mouvements au membre malade, et les bains furent continués jusqu'au moment où Servais put se servir de son bras sans gêne et sans douleur (1).

Obs. V. —*Luxation du fémur gauche réduite au soixante-dix-huitième jour. Guérison parfaite.* — Diot (Joseph), âgé de vingt-trois ans, d'abord couvreur, fit à quatorze ans une chute qui fut suivie de la fracture de la cuisse droite et de plusieurs plaies à la jambe du même côté. La fracture fut consolidée avec raccourcissement de deux pouces et cicatrisation des plaies. Il changea d'état et se fit carrier. Le 28 décembre 1817, il fut renversé dans une carrière par un éboulement de terre qui l'enveloppa tout entier ; quelques

(1) Recueillie par M. Duhamel.

pierres vinrent le frapper à la tête et y firent plusieurs plaies. L'une d'elles atteignit l'œil gauche, qui par suite cessa de voir. Pendant le traitement, on reconnut qu'il existait aussi une luxation au fémur gauche. Cinq semaines après la chute on en tenta la réduction, mais sans succès, parce que les moyens employés furent mal dirigés.

Diot entra à l'Hôtel-Dieu le 20 mars 1818, dans l'état suivant : des cicatrices nombreuses existent à la cuisse et à la jambe droite. Il y a luxation du fémur gauche en haut et en dehors ; le raccourcissement est léger par rapport aux deux pouces de raccourcissement du membre droit ; le genou et la pointe du pied sont fortement tournés en dedans et rapprochés du membre droit. Ils ne peuvent être ramenés en dehors ; le grand trochanter se trouve plus près de la crête antérieure et supérieure de l'os coxal, plus élevé que celui du côté opposé ; il existe une seconde saillie un peu en arrière, et en haut de la cavité cotyloïde formée par la présence de la tête du fémur en cet endroit ; le pli de l'aine du côté malade est aussi plus profond que dans l'état naturel : le membre luxé semble vouloir croiser l'autre.

On prescrit un bain. Le lendemain Diot est conduit à l'amphithéâtre, et M. Dupuytren procède à la réduction de la manière suivante :

Le malade est placé sur un lit horizontal, et suffisamment élevé pour que les aides ne perdent point de leurs forces en ayant besoin de se baisser. L'articulation tibio-tarsienne, sur laquelle doit porter l'extension, est enveloppée d'une compresse fortement enduite de cérat ; celle-ci est recouverte par une autre compresse ordinaire. Un drap plié en cravate, le plein sur le tendon d'Achille, est ramené croisé sur le dessus du cou-de-pied, et les chefs placés à droite et à gauche du pied le sont dans une direction parallèle à la jambe. Le tout est maintenu fixé par des tours de bande en 8 de chiffre autour de l'articulation du pied. Un autre drap, également plié en cravate, est passé dans le pli de l'aine du côté sain, qui a été préalablement couvert d'une emplâtre de cérat. Les chefs de ce drap sont ramenés au devant de la poitrine et passés

dans un anneau de fer scellé dans le mur à la tête du lit et confiés à deux aides. Un autre dap, aussi plié en cravate, est passé sous l'aisselle du côté gauche ; un chef est dirigé sur la poitrine, l'autre derrière le dos ; ils sont confiés à un aide pour empêcher le mouvement de bascule. Un quatrième drap plié de même, est placé sur la crête de l'os des iles du côté malade ; les chefs ramenés de l'autre côté, l'un en avant, l'autre en arrière, sont tous deux remis à un aide pour empêcher les mouvements du bassin. Six aides sont placés sur le lacs de la jambe ; ils doivent produire le mouvement d'extension, le lacs engagé dans le pli de l'aine étant destiné à la contre-extension.

Tout étant ainsi disposé, M. Dupuytren se place au côté gauche du malade, les mains posées sur la tête de l'os luxé. On commence à exercer des tractions graduées, et soutenues d'abord dans le sens affecté par la luxation, puis on se porte en dehors, lorsque la tête de l'os déplacé n'est plus arc-boutée. Pendant ce temps, l'opérateur pousse en bas le grand trochanter, et ramène le genou en dehors. Par ces premières tractions, la tête de l'os éprouve un léger mouvement en bas. Les aides s'arrêtent un moment en maintenant toujours l'extension, puis ils continuent avec de nouvelles forces les tractions, jusqu'à ce que, le membre ayant repris sa longueur et sa forme naturelles, on juge la luxation réduite au craquement qui s'était fait entendre. Les lacs ôtés et le membre rapproché de l'autre, celui-ci se trouve plus long de deux pouces ; c'est alors seulement que le malade prévient qu'il avait eu une fracture à la cuisse droite, dont la consolidation s'était faite avec deux pouces de raccourcissement.

Malgré les grandes forces employées pour réduire une luxation aussi ancienne, il n'y eut qu'une légère érosion au pli de l'aine du côté droit ; la peau fut un peu gercée, fendillée à gauche.

Le malade reporté dans son lit garda un repos absolu pendant quelques jours, après lesquels il commença à marcher avec des béquilles sans être obligé comme auparavant de

faire exécuter des mouvements en arc de cercle à son membre, et il sortit parfaitement guéri le 17 avril 1818.

OBS. VI.—*Luxation de l'humérus. Réduction au quatre-vingt-dixième jour.* — Une femme, âgée de cinquante-cinq ans, entra à l'Hôtel-Dieu dans les premiers mois de l'année 1827, et fut couchée salle Saint-Côme, service de M. Sanson. Cette malade avait une luxation de l'humérus qui datait de quatre-vingt-dix jours ; M. Sanson parvint à la réduire après deux tentatives. Il ne survint pas d'accidents, et la malade fut bientôt en état de quitter l'hôpital.

OBS. VII. — *Luxation de la cuisse en haut et en dehors, prise pour une fracture du col du fémur; réduction au quatre-vingt-dix-neuvième jour.* —Madame R..., âgée de vingt-cinq ans, d'une constitution sèche, grêle, nerveuse, se précipita par une fenêtre de son appartement, situé à un troisième. Elle fut relevée quelques instants après et transportée chez le concierge de la maison.

On vint de suite chercher un médecin qui demeurait dans la même rue. Voici l'état dans lequel il trouva madame R... : La connaissance était entière; la malade se plaignait d'une forte douleur à la partie antérieure de la poitrine; il existait en cet endroit une fracture du sternum; la cuisse gauche était fortement fléchie sur le bassin, et la jambe passée sur la cuisse droite. Il y avait impossibilité de ramener le membre gauche à sa position naturelle sans faire éprouver les plus violentes douleurs à la hanche : le genou et la pointe du pied étaient fortement inclinés en dedans ; la fesse présentait une large ecchymose à la peau, et sous cette membrane on sentait un épanchement considérable de sang. Dans la fosse iliaque gauche externe, on rencontrait une tumeur dure, arrondie, qu'on regarda comme la tête du fémur; le grand trochanter était sensiblement rapproché de la crête de l'os des iles.

Le premier médecin appelé et deux autres confrères diagnostiquèrent d'abord une luxation de l'extrémité supérieure du fémur qu'ils réduisirent avec facilité. — Mais à peine la malade fut-elle placée dans son lit avec toutes les précautions convenables, que le raccourcissement se fit de

nouveau avec promptitude, et que la pointe du pied se tourna en dedans. — Les assistants abandonnèrent leur première opinion, et crurent à une fracture du col du fémur; se fondant sur la facilité de la réduction, le retour rapide des symptômes et le soulagement qu'avait éprouvé madame R... par la position demi-fléchie. — En conséquence on appliqua l'appareil usité à l'Hôtel-Dieu. — A une heure du matin, M. Dupuytren arriva; s'en rapportant au récit qui lui fut fait, il examina l'appareil sans le faire lever et approuva la conduite des chirurgiens.

MM. P. et Des.. restèrent seuls chargés de la direction du traitement. — Pendant trois mois, l'appareil fut maintenu; il y avait des douleurs vives, opiniâtres et presque continuelles à la hanche, à l'aine et au genou du côté gauche. On les attribua à des accidents inflammatoires, qu'on chercha même à dissiper par des sangsues, des cataplasmes. — Au bout de ce temps, on leva l'appareil: quel fut l'étonnement des médecins ordinaires lorsqu'ils remarquèrent un raccourcissement d'au moins quatre pouces! — Très inquiets, mais conservant encore quelque espérance, ils prièrent M. Dupuytren de venir les aider de ses conseils et de ses lumières. Au premier coup d'œil il reconnut la méprise, et constata avec M. Marx et ses confrères l'existence d'une luxation en haut et en dehors; mais après avoir examiné soigneusement le membre, il conseilla de tenter la réduction, et y procéda le quatre-vingt-dix-neuvième jour.

L'appareil ayant été disposé, M. Dupuytren ordonna aux aides de faire l'extension d'abord dans le sens de la direction du membre, c'est-à-dire en dedans et de gauche à droite. — Ces tractions, douces et ménagées, devinrent peu à peu plus fortes, douloureuses, et arrachèrent des cris aigus à la malade. — La tête du fémur céda, se déplaça, et éprouva manifestement un mouvement considérable d'abaissement qui porta à tenter de nouveaux efforts, au bout de quelques minutes de repos. — Ces efforts furent couronnés de succès. La tête céda peu à peu, et M. Dupuytren qui, les mains appliquées sur cette éminence, la dirigeait en bas

et en dedans à mesure qu'elle se déplaçait, commanda, lorsqu'elle fut suffisamment abaissée, de diriger les mouvements d'extension en dehors et de droite à gauche.

A ce moment, un bruit de craquement et le retour du membre à sa longueur et sa direction naturelles indiquèrent la rentrée du fémur dans sa cavité. — Tous les symptômes de la luxation avaient disparu; la peau de la partie externe du côté malade avait éprouvé plusieurs éraillements et déchirures.

La malade, pendant plusieurs jours, ressentit des accidents nerveux, qui cédèrent aux antispasmodiques et aux bains.— Tous les symptômes se calmèrent, et il ne resta plus qu'une demi-ankylose du genou et du pied, suites de la longue position qu'elle avait gardée pendant plus de trois mois, et qui céda aux moyens employés en pareilles circonstances.

Obs. VIII. — *Luxation en bas de l'humérus. — Déplacement consécutif dans la fosse sous-scapulaire. — Certains mouvements praticables. — Réduction apparente. — Réduction définitive.* — Le 4 juillet 1829, une vieille femme se présenta à la consultation publique de l'Hôtel-Dieu, ayant une luxation de l'extrémité supérieure de l'humérus qui avait été déterminée par une chute faite sur la main, le bras étant écarté du corps, étendu et dirigé en avant. La malade faisait remonter cette chute à six semaines, mais elle ajoutait que le bras, pendant ce laps de temps, n'avait pas toujours présenté les phénomènes qu'on observait actuellement; elle le remettait, suivant son expression, à volonté et à l'aide de certains mouvements de l'épaule; elle ne pouvait alors se servir de son membre qu'avec une certaine difficulté. Le bras se démettait quelquefois quand elle tentait d'exécuter des mouvements un peu étendus; mais elle ne tardait pas à réduire de nouveau sa luxation de la manière que nous avons indiquée.

Depuis deux ou trois jours la luxation s'était reproduite; mais cette fois il lui avait été impossible de la réduire : c'est ce qui l'avait déterminée à venir à l'Hôtel-Dieu. M. Dupuytren n'ajouta d'abord aucune foi à l'exactitude de ce récit; néan-

moins, tous les symptômes de la luxation en bas étant évidents, il se mit en devoir d'en faire la réduction par les moyens ordinaires. L'extension et la contre-extension étant convenablement exécutées, et la tête de l'humérus déplacée du point qu'elle occupait, M. Dupuytren crut, au bruit particulier qu'il entendit et au changement dans la conformation de l'épaule, l'avoir replacée dans sa cavité naturelle : la malade assura de son côté que le bras était remis dans la situation où il était quelques jours auparavant, lorsqu'elle pouvait exécuter, avec un peu de gêne il est vrai, la plupart des mouvements ordinaires.

En examinant attentivement l'épaule, M. Dupuytren reconnut que plusieurs des symptômes de la luxation subsistaient encore, tels que l'aplatissement du deltoïde, la saillie de l'acromion, etc., etc. Il commença alors à soupçonner que la malade pouvait avoir dit la vérité. L'extension et la contre-extension étant faites de nouveau, il replaça, après quelques légers efforts, la tête de l'humérus dans la cavité glénoïde ; l'épaule reprit sa conformation naturelle, et tous les symptômes de la luxation disparurent.

Les circonstances de ce fait, dit M. Dupuytren, peuvent assez facilement s'expliquer. La tête de l'humérus, après avoir glissé de haut en bas sur la cavité articulaire, distendu et rompu la capsule fibreuse de l'articulation, s'était placée sur le côté interne du bord antérieur ou axillaire de l'omoplate et un peu dans la fosse sous-scapulaire. Dans cette situation, la malade exécutait quelques mouvements particuliers du bras ; elle était parvenue à mettre la tête de l'humérus sur le scapulum, immédiatement au-dessous de la cavité glénoïde, et lui faisant prendre là un point d'appui, elle pouvait se servir de son bras, quoique avec un peu de difficulté, comme s'il n'avait point été luxé. Les efforts qu'elle avait faits pour établir le rapport des surfaces articulaires n'avaient pu aboutir qu'à donner à l'os cette nouvelle situation que des mouvements un peu violents ou un peu étendus pouvaient facilement détruire. C'est alors qu'avaient lieu les symptômes d'une luxation plus prononcée,

symptômes qu'offrait la malade au moment de son arrivée à l'hôpital.

Il est donc démontré par la récapitulation que nous venons de présenter d'un grand nombre de luxations anciennes, qu'on peut en tenter la réduction et l'obtenir sans s'exposer en général aux accidents graves que l'on paraît redouter. Si l'on ne veut procéder que d'après des faits, on conclura de ce qui précède que des tentatives de réduction peuvent être faites pour des luxatious qui ont *quatre-vingt-dix-neuf jours d'existence*, ainsi que le prouve l'opération pratiquée par M. Dupuytren. Mais si ces tentatives sont sans danger à cette époque, il n'y a pas, ce nous semble, de raison de croire que ce terme ne puisse être reculé, non pas indéfiniment, mais d'un nombre de jours plus ou moins considérable. Espérons que de nouveaux faits viendront tôt ou tard justifier cette présomption (1).

Le *traitement* des luxations de l'humérus, comme celui de toutes les luxations en général, se divise en trois temps principaux : le traitement préparatoire et des complications, la réduction et le traitement consécutif.

Ordinairement simples, les luxations du bras peuvent se compliquer de l'engorgement œdémateux du membre supérieur, de sa paralysie, de la blessure de l'artère axillaire, d'emphysème, d'inflammation plus ou moins violente de l'articulation, accidents qui deviennent l'objet d'indications spéciales. L'engorgement œdémateux se rencontre assez rarement d'ailleurs dans la luxation en bas. Il tient à la pression exercée par la tête de l'humérus sur les vaisseaux lymphatiques et les veines du bras; il disparaît en général après la réduction, ou s'il persiste, on le voit bientôt céder à l'application exacte, sur toute la longueur du membre, d'un bandage

(1) La luxation de l'humérus peut être réduite au bout de deux, six mois, un an et même deux ans, ainsi qu'on en a eu des exemples dans ces dernières années. Mais il faut être sûr que les surfaces articulaires sont à l'état normal; car il y a un inconvénient sur lequel on n'a pas insisté, et qui a lieu dans quelques cas, c'est la facilité avec laquelle se reproduit la luxation. M. Sansón a vu un individu chez lequel elle reparaissait tous les jours.

roulé imbibé d'une liqueur résolutive. L'inflammation, s'il en existe, doit être combattue avec une vigueur proportionnée à son intensité par les saignées générales et locales, par les bains, les applications et les fomentations émollientes. La paralysie partielle ou générale des muscles du membre supérieur, observée aussi plusieurs fois, survient quand le nerf circonflexe seul, ce qui est le plus commun, ou tous les nerfs du plexus brachial, sont distendus ou contus par la tête de l'humérus au moment où elle s'échappe de la cavité glénoïde. La simple compression est ordinairement curable, si on l'attaque d'abord par les moyens antiphlogistiques et ensuite par les rubéfiants, par les vésicatoires, et même par l'application d'un moxa au-dessus de la clavicule sur l'origine du plexus brachial.

Lorsqu'au contraire les nerfs ont été désorganisés, il n'y a aucun espoir de guérison : les malades restent toute leur vie affectés de la paralysie du muscle deltoïde seul, ou de tous les muscles du bras et de l'avant-bras. Aussi ne doit-on pas trop insister sur le traitement que nous avons conseillé pour les cas de simple compression, s'il ne procure aucun résultat. Il faut toujours néanmoins le tenter, parce qu'il est presque impossible d'établir *à priori* si la paralysie est l'effet d'une contusion ou d'une simple compression. La lésion de l'artère axillaire est très rare; elle arrive plutôt dans les efforts de réduction qu'au moment où la luxation s'opère.

C'est ici le lieu d'indiquer les précautions que M. Dupuytren n'omet jamais pour favoriser la réduction des luxations anciennes. Il fait faire usage de bains entiers pendant un temps plus ou moins long; il conseille de couvrir l'articulation malade de cataplasmes émollients, rendus narcotiques ou stupéfiants par addition de laudanum, d'extrait d'aconit, de jusquiame ou de belladone. Si le malade est jeune, fort et vigoureux, le professeur n'hésite pas à faire pratiquer une ou plusieurs saignées.

Pour *réduire* les luxations suivant la méthode adoptée par M. Dupuytren, le malade, nu de la ceinture en haut, est placé sur une chaise rapprochée d'une partie du mur de l'am-

phithéâtre, dans lequel est solidement fixé un fort anneau de fer; la partie inférieure de l'avant-bras un peu au-dessus du poignet est recouverte d'une compresse enduite de cérat, en quantité suffisante pour préserver la peau de cette partie de l'effet des efforts d'extension, en assez petite quantité cependant pour ne pas provoquer le glissement de la serviette que l'on croise par le milieu sur ce point et qu'on y fixe solidement au moyen d'une bande.

Une pelote de charpie, enveloppée dans un linge et en forme de coin d'un volume à peu près égal à celui de la tête d'un enfant de quelques mois, est placée dans l'aisselle du malade; sur cette pelote passe par la partie moyenne un drap de toile neuve, forte et peu extensible (la serviette appliquée à l'avant-bras doit avoir aussi ces qualités); chaque extrémité du drap plié en cravate est passée dans l'anneau de fer implanté dans le mur : on doit avoir soin de les croiser.

Des aides, au nombre de trois ou quatre de chaque côté, saisissent les extrémités du drap; d'autres tiennent chacun des bouts de la serviette. De cette manière, le malade est d'un côté solidement fixé au mur, et les efforts d'extension, libres et sans autre obstacle que les contractions musculaires, ont une force bien autrement efficace que lorsque la contre-extension n'est confiée qu'à des aides dont on calcule mal la puissance, et qu'un point d'appui invariable n'est pas pris dans le mur.

Les aides saisissent le lacs extensif, et le chirurgien, placé au côté externe du membre, leur indique du geste quand ils doivent commencer. La luxation a-t-elle lieu en bas, on tire d'abord dans le sens du déplacement, puis on amène le bras en bas et en devant pendant que le chirurgien, appuyant le côté externe du coude contre sa poitrine, ramène la tête de l'os en haut et en dehors.

S'il s'agit d'une luxation en dedans, on fait l'extension en tirant en dehors et en arrière; on ramène le bras à sa direction naturelle. Quand la tête de l'humérus est dégagée, l'opérateur la pousse en dehors. Si la luxation existe dans la fosse sous-épineuse, l'extension doit être faite d'abord d'ar-

rière en avant; à mesure que la tête se dégage, l'opérateur la pousse dans le même sens, c'est-à-dire d'arrière en avant, et alors on fait l'extension plus directement en dehors.

On rencontre quelquefois des difficultés à réduire, surtout dans les luxations anciennes, difficultés qui proviennent principalement de la résistance des muscles. C'est pour les vaincre qu'on se servait autrefois de différentes machines ou moyens à effets violents, qui souvent n'étaient pas moins dangereux qu'impuissants. M. Dupuytren leur a substitué ingénieusement un moyen tout moral, qui consiste à détourner fortement l'attention du malade, ordinairement fixée sur son accident, sur les douleurs qu'il éprouve, ou plutôt sur celles qu'il redoute. Ce professeur, qui en a eu l'idée le premier, en retire journellement les plus grands avantages, ainsi que tous ceux qui depuis l'ont mis en usage. Une pratique de vingt-cinq ans lui a démontré la presqu'infaillibilité de cette méthode (1).

Le bruit que fait la tête de l'os en rentrant dans sa cavité, le rétablissement des formes naturelles de l'articulation, la facilité des divers mouvements du membre, indiquent que la luxation est réduite. La réduction étant faite, on la maintient en fixant le bras contre le tronc avec un bandage de corps, et en soutenant le coude et l'avant-bras avec une écharpe.

Après la réduction, le malade doit s'abstenir des mouvements du membre pendant trois semaines ou un mois, pour donner le temps à l'engorgement de se dissiper, et surtout à la capsule articulaire de se cicatriser. Sans cette précaution, la luxation peut se reproduire. M. Sanson a vu à l'Hôtel-Dieu un homme qui, pour avoir voulu trop tôt se servir de son

(1) L'emploi des machines ne doit pas être enveloppé dans une proscription générale. M. Sédillot, chirurgien militaire d'une haute distinction, a mis hors de doute que le moufle uni au dynamomètre, ou à la romaine à cadran, pouvait rendre d'incontestables services. Son action est continue, lente, graduée, sans secousses, sans oscillations, comme cela a toujours et nécessairement lieu par l'effet des aides. Les accidents reprochés aux machines appartiennent tout autant aux aides, ainsi qu'on le voit par le mémoire de M. Flaubert.

membre, était contraint à venir plusieurs fois par semaine se faire réduire une luxation en bas de l'humérus qui se reproduisait toutes les fois qu'il faisait un mouvement du bras un peu étendu dans le sens de l'abduction. — Dans l'espace de quatre ans, ce professeur a été appelé trois fois pour remédier à un accident de même nature et dépendant des mêmes causes, chez un jeune homme d'un tempérament athlétique.

Les accidents qui compliquent quelquefois la luxation, et dont nous venons de parler, peuvent être aussi l'effet de la réduction, et surtout de la réduction des luxations anciennes. Néanmoins ils sont infiniment plus rares que quelques personnes ne le prétendent; l'histoire de cette nombreuse série de luxations anciennes dont nous avons présenté le tableau et la longue pratique de M. Dupuytren le prouvent d'une manière péremptoire. L'*emphy ème* de la poitrine que M. Flaubert a vu survenir chez un de ses malades après des tentatives de réduction, avait déjà été observé par Desault. Dans des cas semblables, il faudrait, à l'exemple de ce dernier et comme le pratiquait aussi M. Dupuytren, couvrir la tumeur de résolutifs et exercer sur elle une compression méthodique à l'aide d'un bandage qui maintiendrait en même temps le bras fixé contre le tronc.

ARTICLE VI.

OBSERVATIONS DE FRACTURES DE LA CLAVICULE ET DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DE L'HUMÉRUS.

Le traitement des fractures a éprouvé depuis plusieurs années une réforme salutaire dans laquelle la position demi-fléchie occupe sans contredit le premier rang. Cette méthode, d'abord bornée aux membres inférieurs, a été étendue aux extrémités supérieures par M. Dupuytren, qui a rejeté dans quelques cas le bandage de Desault pour la clavicule, comme celui-ci avait rejeté ceux de Ledran, de David et de Moscati. — On doit cependant rendre la justice à Desault de

reconnaître que le premier il a établi qu'il ne suffisait pas de tirer le fragment externe en dehors, mais qu'il fallait encore le relever pour le remettre au niveau de l'interne. C'était d'après cette idée vraie qu'il avait construit un bandage tendant à satisfaire à ces deux indications.

Mais l'appareil de Desault n'était pas sans inconvénients. Beaucoup de personnes ne pouvaient supporter la constriction qu'il exerce autour de la poitrine sans en ressentir une suffocation plus ou moins grande. Chez d'autres, cette pression occasionnait quelquefois des inflammations, des escarres, mais le plus ordinairement des douleurs intolérables.

M. Dupuytren pour prévenir ces inconvénients se dispensa d'appliquer l'appareil des fractures de la clavicule. Il avait lui-même érigé en précepte qu'on devait s'en abstenir toute les fois qu'il existait une maladie aux poumons ou au cœur, et il se bornait dans la fracture de la clavicule à placer le bras sur un oreiller, et à faire coucher le malade sur le dos. — Dans cette position, en effet, le poids du corps n'agit point, et par cela même le déplacement en bas n'est pas produit.

Depuis que les chirurgiens sont convaincus de l'inutilité des tentatives faites pour agir sur le fragment supérieur du col de l'humérus, on a abandonné les bandages de Duverney, de J.-L. Petit, de Heister, etc. L'appareil beaucoup moins compliqué qui les a remplacés a été inventé par Desault. Nous allons voir dans les observations suivantes que le procédé de M. Dupuytren offre encore plus de simplicité.

Obs. I. — *Fracture de la clavicule droite, traitée par la position, et consolidée sans difformité au bout de trente-deux jours.* — Marguerite Guillemon, âgée de quarante-huit ans, fut admise à l'Hôtel-Dieu le 27 octobre 1827 et couchée au nº 22 de la salle Saint-Jean. Pendant la nuit cette femme était tombée de son lit sur l'épaule droite, et il en était résulté une fracture de la partie moyenne de la clavicule.

Cette fracture était caractérisée par la douleur, la déformation, la mobilité, la crépitation des fragments, la difficulté de remuer le bras ; le fragment sternal faisait sous la peau une saillie inégale, anguleuse ; le fragment acromial au contraire était placé au-dessous de lui.

La réduction fut aisément faite en saisissant le bras à sa partie supérieure et en tirant l'épaule en dehors. Un oreiller en forme de coussin fut placé entre le tronc et le bras. Celui-ci fut maintenu immobile et à demi fléchi sur l'oreiller; des compresses trempées dans de l'eau végéto-minérale furent appliquées sur l'endroit de la fracture, et réimbibées tous les soirs.

Le lendemain, les fragments conservaient leurs rapports immédiats; la malade était très bien et n'éprouvait aucune douleur.

Le quinzième jour, on sentait à l'endroit de la fracture une sorte de gonflement et de tuméfaction de chaque fragment.

Le trente-deuxième jour, la consolidation était établie sans autre difformité qu'un léger gonflement à l'endroit où avait existé la fracture, gonflement évidemment produit par le développement du cal. La malade se leva portant son bras en écharpe.

Quelques jours après elle sortit de l'hôpital; son membre avait recouvré l'aptitude propre à ses usages.

Obs. II. — *Fracture double de la clavicule droite, traitée par la position, et guérie au bout de trente-deux jours.* — Jeanne-Thérèse Fagot, âgée de soixante-dix ans, fut admise à l'Hôtel-Dieu le 4 octobre de la même année, et couchée au nº 13 de la salle Saint-Jean. La veille cette femme était tombée de son lit sur l'épaule droite, qui heurta contre une table de nuit, d'où résulta une fracture de la clavicule.

Voici les symptômes qui la caractérisaient : douleur vive, tuméfaction vers la partie moyenne de la clavicule droite; teinte violacée de la peau à l'endroit de la fracture; saillie inégale, anguleuse du fragment externe; à un pouce plus en dehors, autre saillie moins prononcée, crépitation distincte dans ces deux points; mouvements du bras difficiles, douloureux : ce membre était placé au devant du tronc.

La réduction fut faite en portant l'épaule en dehors. Le bras fut étendu, écarté du corps, puis placé dans la demi-flexion sur un oreiller. On appliqua des compresses résolutives sur l'endroit malade, compresses que l'on mouilla tous les soirs.

Le lendemain, la confrontation des fragments persistait, le gonflement avait un peu diminué, la malade n'éprouvait point de douleurs et avait reposé toute la nuit.

Le cinquième jour, le fragment scapulaire s'était un peu déplacé; il faisait au-dessus du fragment moyen une saillie de deux à trois lignes, à laquelle on remédia par une légère pression.

Le onzième jour, les extrémités de chaque fragment offraient un gonflement saillant sous la peau, oblong, de la grosseur et de la figure d'une aveline.

Le vingt-cinquième jour, le gonflement avait diminué, et la fracture paraissait consolidée.

Le trente-deuxième jour, la consolidation était complète; Il n'y avait pour toute déformation qu'une saillie de quelques lignes à l'endroit dont nous avons parlé plus haut; la clavicule avait une forme olivaire à sa partie moyenne, ce qui était dû à la présence du double cal.

Obs. III. — *Fracture du col de l'huméru droit, traitée par la position, et consolidée au bout d'un mois.* — Marie Anne Baudord, âgée de soixante-trois ans, entra à l Hôtel-Dieu le 25 novembre 1827, et fut couchée au n° 10 de la salle Saint-Jean. Deux jours auparavant cette femme était tombée de sa hauteur sur une pièce de bois, le bras droit étant porté en avant. Elle ressentit dans ce membre une vive douleur au moment de l'accident et ne put le mouvoir après. Une tuméfaction considérable se développa et s'étendit jusqu'à l'épaule; un sentiment d'engourdissement se répandit dans tout le membre, que l'on pansa avec des compresses trempées dans de l'eau salée. La malade ne put reposer la nuit, et le lendemain elle se fit admettre à l'Hôtel-Dieu.

Le bras, l'épaule, la partie antérieure et supérieure de la poitrine étaient tuméfiés, la peau tendue, livide; la malade accusait une vive douleur à l'épaule, un sentiment d'engourdissement, de torpeur dans tout le membre, et elle ne pouvait le mouvoir. La main portée dans l'aisselle ne faisait reconnaître aucune saillie; mais en mettant une main sur le muscle deltoïde et en faisant exécuter avec l'autre, placée à

l'extrémité inférieure du bras, des mouvements à l'humérus, on entendait distinctement la crépitation; une douleur se faisait sentir en même temps à la pointe la plus élevée de cet os.

Le membre fut placé dans la demi-flexion sur un oreiller interposé entre le tronc et lui, et disposé en pyramide dont le sommet était logé dans le creux axillaire; sa partie supérieure fut recouverte de compresses résolutives que l'on réimbiba tous les soirs, et l'on appliqua un lacs sur l'articulation huméro-radiale, lacs que l'on fixa à la traverse du lit, et qui était destiné à maintenir le membre immobile et à empêcher le fragment inférieur de se porter en haut et en dedans.

Le quatrième jour, la tuméfaction avait beaucoup diminué, le malade se trouvait très bien.

Le dixième, le gonflement était entièrement dissipé.

Le vingtième, on sentait un peu de gonflement à l'endroit de la fracture, gonflement que l'on attribua à la présence du cal provisoire (suppression des résolutifs).

Le vingt-cinquième, la consolidation paraissait complète.

Au bout de quelques jours la malade se leva, portant son membre en écharpe. Peu de temps après elle sortit parfaitement guérie; elle commençait même à se servir de son bras.

Obs. IV. — *Fracture du col de l'humérus gauche, accompagnée d'une fracture de la jambe du même côté, et guérie au bout d'un mois par la position.* — Françoise Despaux, âgée de soixante-six ans, demeurant rue Saint-Denis n° 120, fut admise à l'Hôtel-Dieu le 21 octobre et couchée au n° 12 de la salle Saint-Jean. Cette femme s'était cassé la jambe et l'humérus gauche, en tombant d'un égout élevé de quatre pieds environ au dessus du niveau du sol, et avait été transportée sur-le-champ à l'Hôtel-Dieu.

La fracture de la jambe ayant été pansée, on examina l'épaule gauche, qui était le siége d'assez vives douleurs; on reconnut une fracture du col de l'humérus, sensible par la crépitation et par une saillie inégale, anguleuse, existant dans le creux de l'aisselle. La réduction fut faite en exerçant

des tractions sur la partie inférieure du bras, tandis qu'on maintenait le tronc immobile. La position dans laquelle on plaça le membre et le pansement furent les mêmes que dans le cas précédent. A sa visite du soir M. Dupuytren prescrivit une potion calmante.

Le huitième jour, la fracture de l'humérus n'offrait pas le plus léger déplacement. On continua l'usage des résolutifs.

Le vingt-huitième jour, la consolidation paraissait complète; la portion du muscle deltoïde qui lui correspondait était dure et offrait une forte résistance au toucher.

Dix jours après, la fracture de la jambe était consolidée.

Le quarante-huitième jour, la malade marchait avec des béquilles et était sur le point de sortir de l'hôpital.

Disons qu'il arrive quelquefois que dans la fracture de la clavicule il n'y a pas de déplacement, que les extrémités des os ne s'abandonnent pas, et qu'on n'observe alors qu'une simple courbure. Des chirurgiens distingués pensent qu'il n'y a dans ce cas qu'une fracture incomplète, le fait que nous allons rapporter nous paraît contraire à cette opinion.

Obs. V. — *Courbure prétendue de la clavicule déterminée par une fracture.* — Boutit, apprenti rubanier, âgé de quinze ans, jouant (le 13 germinal an XI) à saute mulet avec plusieurs de ses camarades, était incliné sur une petite cheminée de pierre, ses mains appuyaient sur le dessus, deux des jeunes gens sautèrent sur son dos, un troisième voulut s'élancer sur les deux premiers, mais il les renversa; pour éviter la chute, ils se retinrent après Boutit; celui-ci chancela et tomba sur le côté de la cheminée; la partie antérieure externe de l'épaule droite porta sur le coin. Aussitôt douleur vive, impossibilité de mouvoir le bras dans divers sens à cause de la douleur.

Le deuxième jour, entrée du malade à l'hôpital, M. Dupuytren à la visite du soir trouva que la clavicule était courbée en avant, de manière que sa convexité regardait la partie antérieure; l'épaule était peu dérangée de son état naturel.

Le troisième jour, M. Pelletan vit l'enfant; en apercevant

cette courbure il voulut la redresser, et, à cet effet, il porta la main gauche derrière l'épaule droite, la paume de la main droite devant la clavicule, et il chercha ainsi à rapprocher les deux mains; au premier effort, il se fit un craquement qui fut entendu de beaucoup d'élèves; un examen plus attentif montra que la clavicule était fracturée; mais les deux fragments restaient néanmoins arc-boutés; un bandage fut appliqué.

Le quatrième jour, gonflement sur la partie moyenne et antérieure de la clavicule; aucune douleur.

Du quatrième jour au vingt-neuvième, l'enfant alla de mieux en mieux. Le 30e, jour de sa sortie, il lui restait vers la partie moyenne de la clavicule un bourrelet dur et assez épais.

D'autres causes peuvent encore contre-indiquer l'application de l'appareil propre à maintenir la fracture de la clavicule, telles sont une forte contusion aux parois de la poitrine avec épanchement de sang sous la peau, une fracture de côtes. M. Dupuytren a eu dernièrement occasion de trouver une autre contre-indication : un homme se fractura la clavicule droite, le médecin qui lui prodigua les premiers soins jugea une saignée nécessaire et il la lui pratiqua au bras du côté malade. Bientôt une hémorrhagie veineuse survint, on comprima un peu plus, elle s'arrêta, mais ne tarda pas à reparaître. M. Dupuytren fut appelé, fit enlever l'appareil, plaça le bras sur un oreiller; dès ce moment le sang cessa de couler.

Dans ce cas, l'appareil, par l'empêchement qu'il mit au retour du sang veineux, fut la seule cause de l'hémorrhagie.

ARTICLE VII.

DE LA FRACTURE DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DE L'HUMÉRUS SIMULANT LA LUXATION DU COUDE EN ARRIÈRE. — CARACTÈRES PROPRES A CES DEUX LÉSIONS. — CAS RARES DE LUXATIONS.

On ne saurait assez insister, dit M. Dupuytren, sur le diagnostic différentiel des fractures et des luxations, car on rencontre à chaque instant dans les hôpitaux des cas qui ont échappé à la sagacité et à l'observation des grands maîtres. C'est ainsi que les affections de l'articulation coxo-fémorale, les luxations scapulo-humérales, les fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus, celles de l'extrémité inférieure du radius, et en général toutes les solutions de continuité au voisinage des articulations, sont les sources de nombreuses erreurs. Plusieurs de ces sujets ont été traités par nous dans les leçons précédentes; nous allons aujourd'hui nous occuper des fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus simulant les luxations de l'avant-bras en arrière.

Rien n'est si commun que de voir prendre la fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus immédiatement au dessus de l'articulation cubito-humérale, pour une luxation en arrière de cette articulation; il importe cependant de bien connaître cette maladie, puisque le défaut de traitement amène une infirmité désormais incurable.

Supposons la fracture transversale et placée immédiatement au-dessus des condyles; l'olécrâne est attiré en arrière et en haut par le muscle triceps brachial, le fragment supérieur est porté en avant et simule la surface articulaire inférieure de l'humérus. La saillie formée par l'olécrâne est tellement forte, qu'en comparant les deux articulations, on voit cette apophyse du côté malade excéder celle du côté sain de douze à dix-huit lignes. Enfin le diamètre antéro-postérieur du bras

près du coude est sensiblement augmenté : vous avez là en apparence tous les signes de la luxation. Si l'on admet cette dernière opinion, on fait des efforts d'extension et de contre-extension ; ordinairement la réduction offre peu de difficultés. On applique un bandage et l'on s'applaudit de la facilité avec laquelle on a remis les os en place. Mais bientôt le déplacement se reproduit ; au bout de cinq ou six jours, au milieu du gonflement on trouve quelque chose qui n'est point naturel. Cet accident est attribué le plus fréquemment au malade, qu'on accuse d'indocilité. La réduction a de nouveau lieu, mais la difformité ne tarde pas à la suivre ; il survient alors un gonflement considérable. Le chirurgien reste dans la sécurité tant qu'il n'est pas diminué ; lorsqu'il est disparu, au bout d'un mois, six semaines ou deux mois, il reconnaît l'erreur commise, mais il n'est plus temps de la réparer, le malade est estropié ; les mouvements sont considérablement diminués ou singulièrement gênés. En général, si douze ou quinze jours se sont écoulés depuis la fracture et qu'elle ait été méconnue, on ne peut plus rien faire pour le malade : le gonflement des parties environnantes met un obstacle presque insurmontable à une réduction complète et la difformité est incurable.

Obs. I. — *Fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus prise pour une luxation du coude. — Cal difforme.* — Dans les derniers jours du mois de décembre de l'année 1832, on amena à M. Dupuytren un jeune enfant qui, étant monté sur un âne, avait fait une chute un mois auparavant. Deux médecins successivement appelés diagnostiquèrent une luxation du coude, et la traitèrent en conséquence. Il paraît que le second médecin fut consulté pour une récidive de la difformité. Lorsque cet enfant fut présenté à M. Dupuytren il y avait une tumeur en avant qui offrait des inégalités ; c'était évidemment l'extrémité inférieure de l'humérus : l'olécrâne proéminait en arrière. Il est très probable qu'en raison du jeune âge du sujet, il y avait seulement décollement de l'épiphyse ; les deux fragments étaient réunis par un cal difforme. Quel parti prendre ? La rupture du cal parut dan-

gereuse à M. Dupuytren ; remarquant que la principale incommodité était l'impossibilité d'étendre l'avant-bras, il fit appliquer une machine destinée à rétablir l'extension par degrés. Ce moyen a en partie réussi, mais M. Dupuytren a lui-même annoncé qu'il y aurait toujours de la difformité et une incapacité dans les mouvements.

Le principal moyen de distinguer la fracture de la luxation, c'est la crépitation. Si donc le chirurgien est appelé peu de temps après l'accident, il doit, le bras étant saisi d'un côté, l'avant-bras de l'autre, imprimer aux deux portions du membre supérieur des mouvements de haut en bas et de bas en haut, ou d'avant en arrière et d'arrière en avant ; presque toujours alors il perçoit le bruit caractéristique des fractures ; ajoutez à cela que des efforts d'extension et de contre-extension modérées ramènent ordinairement très promptement les parties dans leurs rapports naturels. Néanmoins, il faut convenir que, parmi les luxations, une des plus faciles à réduire, une de celles qui exigent le moins d'efforts, c'est celle du coude.

La crépitation, ce signe précieux de l'existence des fractures, ne s'obtient plus que d'une manière très obscure, si même elle n'échappe tout à-fait, pour peu que le gonflement soit survenu. Alors, il est vrai, la réduction du déplacement est toujours plus facile que dans la luxation, et la mobilité plus grande. Mais qui oserait se prononcer sur de pareils indices? Il est heureusement une ressource capitale, un signe pathognomonique qui peut remplacer la crépitation. Saisissez un fragment de chaque main, le pouce appliqué en avant et dirigé vers la fracture, et tentez ainsi la réduction. Ce simple effort, sans autre moyen, suffit le plus souvent, surtout dans les vingt-quatre ou trente-six heures qui suivent la fracture. Mais la réduction ainsi parfaitement opérée, faites mouvoir l'avant-bras en arrière : s'il y a luxation, la réduction persiste ; s'il y a fracture, le déplacement reparaît immédiatement.

M. le docteur Malgaigne, qui a publié des observations sur cette espèce de fracture, pense qu'on peut ajouter

d'autres moyens de diagnostic différentiel à ceux qui viennent d'être signalés. Dans la luxation, dit-il, l'articulation est détruite, et les mouvements de flexion et d'extension sont impossibles; dans la fracture, elle est intacte, et probablement ces mouvements sont en partie conservés Ceci ne servirait encore que dans les premiers temps de la fracture; mais à quelque époque que ce soit, il y a un signe anatomique qui nous paraît infaillible chaque fois qu'on parviendra à le reconnaître; c'est que, quelle que soit la saillie de l'olécrâne en arrière, elle n'est jamais plus éloignée des tubérosités humérales que dans l'état naturel, s'il y a fracture; elle l'est beaucoup, s'il y a luxation. De même, dans ce dernier cas, la saillie antérieure est plus arrondie et moins étendue en largeur; dans le premier cas, elle a la largeur de l'articulation elle-même. Nous ne prévoyons aucune chance d'erreur; le diagnostic est aussi sûr que l'anatomie. Resteraient les cas où le gonflement des parties molles masquerait assez les saillies naturelles des os, chose possible à toute force, quoique assez difficile à imaginer; mais alors il ne s'agirait plus de déterminer la nature du déplacement, et il est bien probable que le déplacement même ne pourrait être reconnu.

Obs. II. — *Fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus simulant une luxation du coude en arrière. Guérison sans difformité.* — D...., âgé de vingt-sept ans, d'une haute stature et d'une constitution très forte, tombe dans un fossé sur le coude gauche, et est reçu presque immédiatement après salle Saint-Côme pour y être traité, d'après le dire du chirurgien qu'il a consulté, d'une luxation du coude.

A son entrée, l'articulation huméro-cubitale gauche est déformée; un gonflement énorme occupe l'extrémité inférieure du bras, qui est tendu et très douloureux. L'avant-bras est dans un état de demi-flexion; les doigts portés sur la tumeur reconnaissent, malgré la tension des parties, une saillie dure, légèrement inégale, rugueuse, qui occupe le pli du coude et soulève les muscles brachial antérieur et biceps; en arrière, l'olécrâne fait saillie sous la peau et est

légèrement élevée au-dessus du niveau des condyles; les mouvements de flexion et d'extension sont impossibles; si l'on cherche à les produire, le malade accuse une douleur excessivement vive. Certes, on ne peut disconvenir que jusque là la maladie ne se présente avec tous les symptômes de la luxation du coude en arrière; aussi, à moins d'une grande habitude des fractures, est-il facile de s'en laisser imposer par ces signes, et de n'y voir, comme beaucoup l'ont fait, qu'une luxation du coude. Cependant les mouvements imprimés en sens contraire aux extrémités inférieure du bras et supérieure de l'avant-bras, font sentir une mobilité anormale et une crépitation distincte. Dès lors il ne peut plus exister aucun doute sur la nature de la lésion que M. Dupuytren annonce être une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, à quelques travers de doigt au-dessus des condyles. Tous les symptômes qui avaient pu simuler la luxation du coude sont facilement expliqués par le siége de la fracture. On conçoit, en effet, très bien, comme l'a judicieusement indiqué le célèbre professeur, que la continuité de l'humérus étant interrompue, son extrémité articulaire inférieure n'offrant plus par cela même un appui solide, une espèce d'arc-boutant à l'extrémité supérieure du radius et du cubitus, l'apophyse olécrâne obéisse aux contractions du muscle triceps, qui tend sans cesse à l'attirer en haut. On conçoit encore que, par suite de cette ascension (qui rend compte à la fois et de la saillie formée en arrière sous la peau par cette apophyse, et de la demi-flexion forcée de l'avant bras), le fragment inférieur de l'humérus intimement uni au cubitus participe à l'impulsion qui sollicite ce dernier; par suite de leur direction réciproque, il éprouve nécessairement un mouvement de bascule en vertu duquel son extrémité supérieure est portée en avant et vient faire saillie sous les muscles brachial antérieur et biceps qu'elle soulève.

Le jour de l'accident, la réduction parfaite n'avait pu être obtenue à cause des douleurs que déterminaient les tentatives pour l'effectuer, et surtout à cause du gonflement considérable des parties. On s'était borné à placer le membre dans

un état de demi-flexion sur un plan horizontal d'oreillers, après l'avoir recouvert de compresses trempées dans de l'eau de Goulard. Une forte saignée est immédiatement pratiquée à l'autre bras. (Till., orang., pot.-diacod., diète.)

Le lendemain, M. Dupuytren achève la réduction ; il fait assujettir l'épaule du côté malade, et pendant qu'un aide exécute des tractions sur l'avant-bras demi-fléchi (de telle sorte que le membre est converti en un levier du troisième genre dont le point d'appui est au poignet, embrassé par une des mains de l'aide, la puissance dans le pli du bras où s'appuie l'autre main et la résistance sur le fragment inférieur), il saisit de ses deux mains l'extrémité inférieure du bras au niveau de la fracture, repoussant fortement l'olécrâne en avant et le fragment inférieur en arrière.

La réduction terminée, le bras toujours couché sur le plan d'oreillers dans une position intermédiaire à la flexion et à l'extension, est placé sur le bandage ordinaire de Scultet; quelques compresses graduées sont appliquées en circulaire sur l'extrémité inférieure du bras, de manière à correspondre aux deux saillies osseuses et à remplacer les doigts qui les ont fait disparaître. Elles sont aussi assujetties par deux compresses longuettes, et successivement par les autres pièces de l'appareil, qui ont été préalablement arrosées d'eau froide, rendue plus sédative par l'addition d'une certaine quantité d'acétate de plomb. Enfin les deux coussins latéraux sont repliés sur eux-mêmes à leur extrémité inférieure, pour qu'en serrant l'appareil on puisse faire porter les attelles spécialement sur les compresses graduées et leur faire pousser continuellement en sens contraire l'olécrâne et l'extrémité supérieure du fragment inférieur.

Le deuxième jour, état très satisfaisant; l'appareil, un peu relâché par la diminution du gonflement, est resserré. (Till., orang., un quart d'alimentation.)

Le sixième jour, D.... se plaint d'éprouver de la douleur; l'appareil est défait; une légère saillie de fragments est reproduite. Quelques efforts d'extension suffisent pour opérer une réduction complète, et l'appareil est immédiatement réappliqué.

Les jours suivants aucune douleur; néanmoins, dans la crainte d'un nouveau déplacement, M. Dupuytren visite de temps en temps l'appareil, et toujours les parties sont trouvées parfaitement conformes, les saillies osseuses entièrement effacées. Chaque fois l'appareil est réappliqué avec la même précaution de refouler en haut le fragment inférieur et l'olécrâne en avant.

Le trente-troisième jour, l'appareil est définitivement levé; la consolidation des parties est opérée, et cette consolidation est telle qu'il n'existe pas la moindre difformité.

Le quarante-cinquième jour, D... quitte la salle Saint-Côme pouvant déjà exécuter des mouvements assez étendus de flexion et d'extension.

L'histoire de cette fracture présente le plus grand intérêt, par la nature insidieuse des symptômes qui en ont imposé à des praticiens pour une luxation du coude, par le mécanisme du déplacement, qui a été si bien expliqué par M. Dupuytren, par les indications à remplir qu'il a si habilement posées, et enfin par le succès du traitement, qui a été tel qu'un des élèves de ce célèbre chirurgien ayant eu l'occasion de revoir le malade quelques semaines après sa sortie de l'hôpital, put se convaincre, qu'à l'exception de quelque gêne qui existait encore dans les mouvements de l'articulation, il ne restait aucune trace visible de la fracture.

Obs. III. — *Fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, prise pour une luxation du coude.* — L'enfant de madame M... fit une chute sur le coude gauche, et, selon le rapport du chirurgien qui lui avait donné les premiers soins, il se luxa l'avant-bras en arrière. Des tentatives de réduction ramenèrent l'articulation huméro-cubitale à son état normal; mais bientôt après la difformité première reparut. M. A... fut prié d'aller voir cet enfant; il crut à une luxation et le conduisit à Paris. D'après ce qui s'était passé, M Dupuytren avait diagnostiqué, avant même l'arrivée du malade, une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus. Une consultation eut lieu, à laquelle assistèrent MM. A..., R... et Dupuytren; les deux premiers ne reconnurent qu'une

luxation, mais M. Dupuytren constata l'existence d'une fracture. Le traitement de l'enfant lui fut confié. Après avoir mis en contact les extrémités de l'humérus fracturé, le bras fut placé sur un oreiller dans une position demi fléchie, un bandage de Scultet fut appliqué, renouvelé tous les cinq ou six jours, et le trente-deuxième le jeune malade se trouva guéri.

Obs. IV. — *Fracture oblique de l'humérus gauche à sa partie inférieure, près de l'articulation du coude. — Signes de luxation du coude en arrière.— Réduction de la fracture. — Guérison le cinquante-quatrième jour.* — P..., âgée de vingt-trois ans, bien constituée, bien réglée, entra à l'Hôtel-Dieu le 18 octobre 1821, pour y être traitée d'une lésion à l'extrémité inférieure de l'humérus gauche, près de l'articulation du coude; il y avait déplacement considérable et plaie au niveau de l'olécrâne.

Une chute en arrière sur le pavé avait déterminé l'accident. Au moment même, douleur extrêmement vive; impossibilité d'exécuter aucun mouvement. Le membre fut examiné soigneusement peu de temps après.

Au déplacement qui existait, on eût cru d'abord avoir affaire à une luxation du coude. En effet, le fragment inférieur remontait très haut en arrière, et simulait ainsi la présence de l'extrémité supérieure des os de l'avant-bras, tandis que le fragment supérieur de l'humérus, descendant fort bas au-devant de l'inférieur, formait là une saillie qui représentait l'extrémité inférieure de l'os du bras dans le cas de luxation du coude en arrière. Le membre était d'ailleurs raccourci et toute espèce de mouvement impossible. Mais la mobilité des fragments, leur crépitation, surtout l'intégrité de l'articulation du coude, firent bientôt reconnaître l'espèce de lésion qu'on avait à traiter.

La fracture était oblique et avait son siége à un pouce environ de l'articulation. La plaie qui existait en arrière avait été produite par le sol; elle ne communiquait point avec le siége de la fracture. Le cas fut pourtant jugé grave. En

effet, l'inflammation pouvait se propager jusqu'à l'articulation et donner lieu à des suites fâcheuses.

La réduction de la fracture fut opérée à l'aide de l'extension, de la contre-extension et de la coaptation. Bientôt le membre eut repris sa bonne conformation.

La plaie du coude fut couverte d'un linge fin, enduit de cérat et percé de beaucoup de trous; un plumasseau de charpie fut placé par dessus; on procéda ensuite à l'application de l'appareil propre à maintenir la fracture réduite.

Tout le bras fut couvert de compresses trempées dans une liqueur résolutive; et pour s'opposer à la tendance qu'avaient les fragments à se déplacer, on mit le membre sur le bandage ordinaire de Scultet, et on plaça sur les faces antérieure et postérieure des compresses graduées, des coussins repliés à leur partie inférieure, et par-dessus des attelles de la longueur du bras environ. Le pansement terminé, on coucha le membre fléchi, sur un oreiller couvert d'un drap plié en plusieurs doubles. Une saignée abondante fut pratiquée, le repos absolu et une diète sévère furent recommandés, des boissons délayantes administrées; la malade se trouva bien. Le soir même, on lui fit prendre dans quatre onces de looch blanc une demi-once de sirop diacode; ce remède produisit un très bon effet. Il y eut plusieurs heures de sommeil pendant la nuit.

Le lendemain et les jours suivants la malade continue de bien aller; elle souffre peu et n'a aucun symptôme qui puisse causer de l'inquiétude; on insiste sur la diète absolue et sur les boissons délayantes.

Le quatrième jour, on lève l'appareil pour la première fois, et tout est trouvé en très bon état. La plaie du coude commence à entrer en suppuration, ce qui oblige à renouveler chaque jour le pansement; heureusement la cicatrisation ne se fait pas long-temps attendre, et dès lors on ne change plus l'appareil que de temps à autre.

Au bout de quarante jours, la consolidation de la fracture est entièrement opérée, et sans difformité apparente.

Le cinquante-quatrième jour, la malade sort de l'hôpital

parfaitement guérie, ayant déjà recouvré une partie des mouvements de son membre (1).

Obs. V. — *Fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus. — Guérison par le bandage comprimant à faux.* — Une jeune femme de vingt-six ans fait une chute à la renverse le 4 juillet 1827. Elle ressent subitement une vive douleur dans la région du coude, et ne peut se servir de son membre. Conduite à l'Hôtel-Dieu le troisième jour après l'accident, on constate les phénomènes suivants :

Le bras droit est plus court que le gauche ; il est légèrement fléchi, mais on ne peut augmenter cette flexion sans une vive douleur. L'articulation est gonflée, sans toutefois rendre les explorations impossibles. L'olécrâne fait une saillie en haut et en arrière, et diminue par ce moyen la longueur de l'humérus, dont il s'écarte d'ailleurs d'une manière notable. En avant de l'articulation, on trouve une saillie couverte par le brachial et le tendon du biceps qui est tendu et roide. Si l'on saisit le bras d'une main et l'avant-bras de l'autre, et qu'on imprime à ces parties un mouvement en sens contraire, on sent une crépitation obscure et une mobilité qui ne serait aussi grande que dans le cas où tous les ligaments articulaires seraient déchirés. C'est surtout dans ces deux circonstances que se rencontrent les bases du jugement que l'on peut porter. Mais il n'est pas toujours facile de les apprécier exactement, car souvent le coude gonflé et très douloureux ne permet pas au chirurgien de se livrer aux recherches propres à les reconnaître.

La fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus ayant été mise hors de doute, on procède à sa réduction de la manière suivante. Un aide saisisant la partie supérieure du bras, un autre exerce une traction graduée sur le poignet, l'avant-bras ayant été préalablement un peu fléchi. M. Dupuytren, plaçant une main sur l'extrémité inférieure de l'humérus et une autre sur l'olécrâne, pousse ces deux parties en sens contraire, dans l'intention de faire cesser le défaut de rapport existant entre les

(1) Observation recueillie par M. J. Hatin.

fragments. Le membre rendu à sa rectitude naturelle, on prend les mesures pour le conserver dans cet état.

Pour atteindre ce but, une masse de compresses graduées, larges de trois doigts et plus longues du double, est placée sur l'olécrâne ; une autre tout-à fait semblable est mise sur l'extrémité inférieure de l'humérus : le tout est maintenu par quelques compresses simples et un appareil de dix-huit chefs imbibé d'eau végéto-minérale. Un coussin de balle d'avoine est ensuite plié en deux, et le coude formé par cette plicature est mis sur l'olécrâne. Un second coussin disposé de même est couché sur l'humérus de manière à ne pas dépasser la partie fracturée. On applique par-dessus deux longues attelles qu'on serre au moyen de lacs.

Il est facile de voir que la compression exercée par les coussins et les attelles opère sur les deux points qui ont de la tendance à se déplacer. En effet, par suite de la contraction du triceps brachial, l'olécrâne est sans cesse attiré en arrière et en haut, le fragment inférieur s'élève avec lui, fait un mouvement de bascule en vertu duquel il se porte sur l'humérus, et laisse l'extrémité du fragment supérieur saillant sous le brachial antérieur. Or l'action des coussins porte uniquement sur les parties déplacées, celles-ci sont poussées vers leur position normale, et la contraction musculaire est anéantie ou du moins suffisamment combattue.

Au bout de vingt-quatre heures l'appareil fut levé, et l'on put se convaincre qu'il avait atteint le but qu'on s'était proposé. Aucun accident ne vint retarder la marche de la maladie, et la consolidation eut lieu dans le temps ordinaire.

Il résulte de ce qui vient d'être exposé que le moyen de reconnaître une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus consiste à imprimer des mouvements latéraux à l'avant-bras, afin de donner lieu à la crépitation. Si le gonflement et l'inflammation des parties malades ne permettent pas d'avoir recours à ces tentatives d'exploration, et qu'il soit impossible par cela même de savoir s'il y a luxation du coude en arrière ou fracture, il convient d'agir absolument comme si l'on avait la certitude de l'existence de la dernière maladie.

Si après quelques jours de traitement on s'aperçoit qu'il y a luxation, il est encore temps d'y remédier, et le malade n'a rien perdu pour attendre. Dans le cas où la fracture existe, le bandage a maintenu les parties dans la meilleure position possible, et il ne faut que continuer pour arriver à une guérison absolue. Ce n'est pas ici le lieu de s'abstenir dans le doute; car l'omission du traitement dans les deux circonstances est également suivie d'une difformité incurable.

Ces bandages qui compriment à faux sont souvent employés par M. Dupuytren dans des cas de déplacement des os fracturés, lors même que le cal provisoire a déjà acquis un certain degré de solidité. Dans les fractures très obliques du tibia, il y a souvent, quoi qu'on fasse, une courbure vicieuse du membre; on parvient à la détruire par l'application d'un appareil construit d'après le principe de celui qui vient d'être décrit. Il ne faut pas croire que cette compression à faux soit dangereuse: les points sur lesquels elle s'exerce étant suffisamment recouverts de compresses, les parties molles sont protégées et la guérison arrive avec non moins de sûreté que de promptitude.

Nous venons de vous indiquer les signes à l'aide desquels vous pourrez reconnaître une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, et éviter de la confondre avec une luxation du coude en arrière; dans les observations qui suivent, vous trouverez les symptômes qui caractérisent les luxations, et cet examen comparatif vous mettra à même de bien établir le diagnostic différentiel de ces affections. Deux d'entre elles présentent d'ailleurs des circonstances remarquables sous le rapport du diagnostic et de la manière dont le déplacement s'est opéré.

Obs. VI. — *Luxation de l'avant-bras gauche en arrière, produite par une chute sur la paume de la main. — Réduction. — Guérison.* — Dieux (Charles), âgé de trente-deux ans, d'une bonne constitution, cocher de cabriolet, demeurant rue des Deux-Portes-Saint-Sauveur, se laissa tomber en descendant de sa voiture. La paume de la main gauche heurta contre le sol avec violence

et supporta presque tout l'effort de la chute. Il n'éprouva que des douleurs peu vives, et cependant il survint un gonflement assez considérable qui, six heures après l'accident, empêcha le chirurgien de reconnaître la lésion. On se contenta d'environner le coude avec des compresses imbibées d'une liqueur résolutive. Le lendemain, on fit une application de sangsues pour s'opposer au gonflement qui fit des progrès et ne commença à se dissiper qu'au neuvième ou dixième jour. A cette époque, on pouvoit mieux juger de l'état des parties, cependant la luxation ne fut reconnue qu'au quinzième jour.

Pendant tout ce temps, on avait fait usage de cataplasmes émollients. Le chirurgien, après avoir indiqué la nature du mal, conseilla au blessé de venir à l'Hôtel-Dieu.

Voici l'état dans lequel nous le vîmes, le 3 août, seizième jour de son accident : il portait son avant-bras dans l'extension presque complète, et le soutenait pendant à côté et un peu au devant de son corps au moyen d'une écharpe placée très obliquement.

Le malade affirma que sitôt après l'accident son avant-bras avait gardé cette position, sans s'être jamais fléchi, et qu'à la moindre tentative le chirurgien avait toujours éprouvé une grande résistance et l'avait fait chaque fois beaucoup souffrir. Cette impossibilité de fléchir l'avant-bras, de le mettre même seulement dans la demi-flexion, avait encore lieu; la résistance était plus forte que jamais. En effet, depuis quinze jours il s'était formé des adhérences. Les rapports des extrémités articulaires de l'humérus, du radius et du cubitus avaient beaucoup changé, et cependant à la simple inspection du coude encore un peu tuméfié il est vrai, on n'aurait certainement pas pensé que de tels déplacements existassent. C'était surtout l'état d'extension (insolite dans ce genre de luxation) de l'avant-bras, et la tuméfaction du pourtour de l'articulation, quoique légère, qui masquaient de si grands changements de rapport. Mais, si on venait à palper le coude avec attention, on sentait en arrière l'olécrâne saillant, et au-dessus de lui une dépression très manifeste, circonstances qu'on n'ob-

serve jamais dans l'extension de l'avant-bras non luxé. En arrière, une autre saillie due à la tête du radius se faisait remarquer en dehors de l'olécrâne et un peu plus bas. Ainsi la tête du radius et l'olécrâne formaient en arrière une masse osseuse.

On reconnaissait que l'extrémité inférieure de l'humérus était portée en avant aux signes suivants : Il y avait d'abord dans le pli du coude une résistance osseuse peu profonde qui indiquait la présence de cet os ; on pouvait ensuite constater l'existence de l'épitrochlée en dedans, celle de l'épicondyle en dehors, l'un et l'autre placés plus en avant et un peu plus bas que les saillies de l'olécrâne et du radius. Enfin un très bon moyen de distinguer ces diverses saillies osseuses et de s'assurer de la réalité des rapports vicieux des surfaces articulaires, c'était de mettre le pouce de la main gauche sur l'épicondyle, les autres doigts en opposition sur l'épitrochlée, puis de saisir en arrière avec la main droite la masse osseuse formée par l'olécrâne et la tête du radius et d'imprimer à ces diverses parties des mouvements transversaux en sens inverses. On sentait alors très distinctement mouvoir séparément en arrière les extrémités du radius et du cubitus, et en avant celle de l'humérus.

M. Dupuytren reconnut de suite la luxation et promit au malade de le guérir. Il fit envelopper le coude d'un large cataplasme jusqu'au moment où la réduction dut être faite. Le lundi matin, 5 août, on fit descendre le blessé à l'amphithéâtre où il fut assis sur une chaise comme pour la réduction de la luxation de l'épaule ; on lui mit le même appareil d'extension et de contre-extension. M. Dupuytren s'étant placé ensuite au côté externe du membre, on commença à exercer l'extension dans le sens du déplacement des parties, c'est-à-dire suivant l'axe même du membre qui se trouvait dans un état d'extension presque complète. Quelques efforts de traction suffirent, et le chirurgien et les aides sentirent bientôt une crépitation articulaire, une sorte de frottement, qui annonçaient la réduction. Au même instant, M. Dupuytren fléchit l'avant-bras sur le bras, tout en faisant continuer

l'extension. Il fut alors aisé de voir que les parties étaient dans leurs rapports naturels, par la facilité des mouvements, par la disparition 1° de la saillie de l'humérus en avant dans le pli du coude, 2° de la dépression au-dessus de l'olécrâne, 3° de la saillie de cette apophyse; enfin par la cessation de la mobilité transversale entre les os de l'avant-bras et de l'humérus.

Le malade fut couché ayant son avant-bras demi-fléchi, et tout son membre également appuyé sur un large oreiller. On couvrit le coude de compresses imbibées d'eau blanche. Il survint un peu de gonflement sans douleur. Ce gonflement disparut au bout de quelques jours sans l'emploi des résolutifs. Le malade garda exactement la bonne position qu'on lui avait donnée. On commença à le laisser lever le 13 août, en lui mettant le membre en écharpe.

Les jours suivants, on fit exercer à l'avant-bras de légers mouvements de flexion et d'extension, de supination et de pronation.

Peu à peu, le malade les exécuta sans douleur, en les imprimant au moyen de la main droite, qui soutenait et faisait aller l'avant-bras en divers sens.

Dieux sortit le 13 août, le coude ne présentant plus de gonflement; tout annonçait qu'avec un peu d'exercice et de temps, le membre reprendrait sa force et la liberté de ses mouvements (1).

Obs. VII. *Luxation de l'avant-bras, primitive en arrière et consécutive en dehors* (2). — Louis Vincheron, âgé de vingt-deux ans, d'un tempérament bilieux, droguiste de profession, étant monté, le 5 novembre 1807, sur un tonneau pour atteindre quelque chose, glissa sur un morceau de bois mouillé. Perdant aussitôt l'équilibre, il tomba sur le côté droit du corps, de manière que le tonneau renversé et

(1) Observation recueillie par M. Manec.

(2) La luxation, quand nous l'avons observée, était en dehors et en avant; mais il faut la supposer primitive en arrière, pour concevoir le trajet que les os de l'avant-bras ont parcouru.

pesant sur les deux jarrets fléchissait le corps en avant ; le bras droit, dirigé en avant, porta sur le sol dans l'étendue de la main et de l'avant-bras. Ce fut dans ce moment, où l'extrémité supérieure soutenait tout le poids du corps, que la luxation s'effectua. Quelques efforts inutiles furent exercés aussitôt. Le malade arriva à l'Hôtel-Dieu deux heures après son accident.

A la visite du soir, M. Dupuytren trouve le membre malade dans l'état suivant :

1° Le bras droit est écarté du corps.

2° L'avant-bras, demi-fléchi, est dans la pronation ; il y a impossibilité de l'étendre ou de le fléchir entièrement et de le ramener à la supination.

3° La partie externe et inférieure du bras est très enfoncée, comme s'il y avait fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus au-dessus des condyles. Au-dessous, il existe une saillie très considérable de la partie supérieure externe de l'avant-bras Le bras paraît raccourci.

4° A la partie inférieure et interne du bras il y a une autre saillie formée par l'extrémité inférieure de l'humérus portée en dedans; sa tubérosité interne est prononcée fortement à l'extérieur et recouverte seulement par la peau. L'humérus est entier.

5° L'olécrâne, porté en dehors, semble appuyer sur la tubérosité externe ; la place qu'il remplit ordinairement est occupée par le muscle triceps ; l'olécrâne se trouve sur la ligne verticale passant par l'acromion.

6° L'extrémité postérieure de la poulie de l'humérus est saillante au travers de la peau ; la tête du radius est portée au devant de la tubérosité externe de l'humérus.

7° Il y a deux bons pouces de distance entre la tubérosité interne de l'humérus et l'olécrâne. Les deux os de l'avant-bras sont entiers.

8° On n'aperçoit pas de gonflement sensible, quoique l'accident date de cinq heures.

L'humérus étant fixé, ainsi que le tronc, la partie inférieure du bras soutenue, l'opérateur, placé au côté externe

du bras, saisit l'avant-bras à sa partie supérieure et externe, l'humérus à sa partie inférieure et interne, et concourant à fixer ce dernier, il attire de dedans en dehors et avec force le radius et le cubitus. Par le premier effort, le cubitus est incomplétement replacé; au second, à l'aide d'un mouvement de supination imprimé avec force à la totalité de l'avant bras, le cubitus est réduit. Aussitôt l'extension de l'avant-bras sur le bras peut se faire, la flexion est incomplète, la supination gênée.

Le radius reste à réduire; sa tête fait une saillie au-dessus de laquelle on reconnaît un creux marqué au point qui doit être en rapport avec la tête de l'humérus. Dans un troisième effort, pendant lequel un aide fait l'extension de l'avant-bras en le portant dans la supination, et l'opérateur pousse fortement de dedans en dehors la tête du radius; il y a réduction incomplète; un quatrième effort la replace dans sa cavité. La flexion et la supination sont alors complètes, on entend dans ces mouvements une crépitation, et le doigt, fixé sur l'extrémité supérieure du radius, fait sentir les efforts de cette tête pour se déplacer.

Cette circonstance engage à appliquer un bandage roulé sur la main, l'avant-bras porté dans la demi-flexion et dans la pronation, et à soutenir la tête du radius au moyen d'une compresse graduée. On continue ce bandage pendant le séjour du malade à l'Hôtel-Dieu.

Le soir, potion calmante avec trente gouttes de laudanum. Une infusion de tilleul pour boisson; la diète jusqu'au troisième jour.

Une saignée de trois palettes est prescrite immédiatement après la réduction.

L'on pouvait, après une luxation aussi grave et qui avait entraîné des efforts de réduction si compliqués, craindre le gonflement extrême du membre et peut-être la gangrène; aucun de ces accidents n'est arrivé. Une ecchymose légère et superficielle s'est manifestée dans les endroits les plus contus, quelques applications résolutives l'ont fait disparaître; et après quatorze jours de repos et de régime, le

malade est sorti parfaitement guéri, jouissant de tous les mouvements de l'avant-bras, mais avec la recommandation formelle de ne les exercer que par degrés, avec de grandes précautions, et de conserver pendant quelque temps encore son bandage.

Quatre mois après, M. Vincheron s'est présenté à la visite de M. Dupuytren : le bras et l'avant-bras du côté malade sont dans l'état naturel quant à la direction, au volume et à la position des saillies osseuses; le radius seul est plus difficile à sentir à sa partie supérieure. Il existe un léger engorgement autour de l'articulation.

Quelques mouvements sont encore gênés et bornés, mais M. Vincheron n'éprouve plus de douleur; il se livre à ses exercices ordinaires, et a même porté avec le membre blessé des fardeaux assez considérables sans en avoir été incommodé (1).

Obs. VIII. — *Double luxation du coude droit, existant depuis plusieurs années.* — Beaudry, Louis Alexis, valet d'écurie, âgé de trente-deux ans, fit, en remisant une voiture, le 31 janvier 1813, une chute dans laquelle le coude droit supporta tout le poids du corps. Il éprouva au même instant une douleur vive, qui le força de suspendre les travaux auxquels il se livrait. Le lendemain, il survint du gonflement autour de l'articulation du coude, accompagné de l'impossibilité presque absolue de pouvoir exécuter les mouvements du membre; le surlendemain, 2 février, les douleurs et le gonflement s'étant encore accrus, le malade se détermina à entrer à l'Hôtel-Dieu pour y réclamer les secours de l'art.

M. Dupuytren ayant examiné le membre de ce malade, le trouva dans l'état suivant : l'avant-bras droit était dans une demi-flexion sur le bras, la main tournée dans la pronation, le coude déformé, plus volumineux que celui du côté gauche; on sentait distinctement à la partie postérieure et inférieure du bras, malgré le gonflement des parties molles, une saillie d'un pouce à un pouce et demi, formée par une éminence osseuse. Une tumeur dure, oblongue, transversalement

(1) Observation recueillie par M. Lemazurier.

située, profondément recouverte par les muscles du pli du bras, occupait la partie antérieure et inférieure du membre. Les mouvements d'extension étaient impossibles; ceux de flexion étaient très bornés. L'ensemble de tous ces symptômes ne permit pas de méconnaître une luxation du coude en arrière ; mais en continuant l'examen de cette articulation, on s'aperçut bientôt qu'outre la luxation en arrière, il en existait encore une en dehors ; or voici dans quels rapports se trouvaient les parties. La tubérosité externe de l'humérus ou l'épicondyle était enfoncée dans les chairs ; l'extrémité supérieure du radius, portée en dehors et légèrement en avant, avait abandonné la petite tête de l'humérus. L'épitrochlée faisait une saillie considérable au côté interne du bras, et un intervalle d'un pouce environ existait entre le sommet de cette tubérosité et le côté interne de l'olécrâne. En portant le doigt dans cet intervalle, on sentait bien distinctement l'espèce de rainure que présente, à sa face postérieure, la poulie articulaire de l'humérus. Il existait donc bien évidemment une double luxation dans la même articulation, savoir une en arrière et l'autre en dehors.

La maladie étant bien reconnue, il s'agissait de savoir si elle était le produit de la chute que le malade avait faite deux jours avant son entrée à l'hôpital, ou si, au contraire, elle était antérieure à ce dernier accident, circonstance qu'il est bien important de déterminer, et à la connaissance de laquelle il n'est pas toujours facile de parvenir. En effet, on rencontre fréquemment des malades qui font tous leurs efforts pour tromper les personnes qui veulent bien leur donner des soins; les uns, dans l'espérance de se voir guérir d'une maladie ancienne, soutiennent que la luxation dont ils sont affectés depuis nombre d'années est récente, et qu'elle est le produit du dernier accident qu'ils ont éprouvé; d'autres, pour s'éviter les douleurs qu'entraînent nécessairement les tentatives de réduction, disent que leur maladie est ancienne, lorsqu'elle est récente, et s'exposent ainsi à être estropiés pour le restant de leur vie. Enfin on trouve des gens d'une intelligence tellement bornée qu'il est impossible

d'apprendre d'eux s'ils étaient blessés ou non avant l'accident qui a nécessité leur entrée à l'hôpital. Le malade qui fait le sujet de cette observation appartenait à cette dernière catégorie. Ce ne fut qu'au bout de deux jours d'interrogation qu'on put apprendre de lui que ses luxations du coude étaient anciennes. Il nous dit qu'étant militaire il avait eu, à la bataille d'Austerlitz, le bras droit cassé à sa partie inférieure par le passage d'une pièce d'artillerie sur ce membre, et que depuis ce temps il était resté estropié, ce qui lui avait valu son congé de réforme.

D'après ces indices, on ne fit aucune tentative de réduction, on se contenta seulement d'envelopper le coude avec des compresses imbibées d'une liqueur résolutive. Le malade resta pendant six jours dans cet hôpital ; il en sortit le 8 février 1813, parfaitement guéri des douleurs et du gonflement du coude, pour lesquels il y était entré, et conservant ses anciennes luxations. Le membre avait repris ses mouvements comme avant sa dernière chute (1).

Les faits suivants, sans appartenir directement au sujet que nous traitons, s'en rapprochent à certains égards ; ils offrent d'ailleurs assez d'intérêt pour que nous les mettions sous les yeux de nos lecteurs.

Obs. VI. — *Luxation spontanée de l'extrémité supérieure des radius. — Usure de l'extrémité inférieure du cubitus.* — Joséphine Michon, âgée de quatorze ans, non réglée, peu développée pour son âge, habitant Meudon, se présenta, le 3 janvier 1817, à la consultation de l'Hôtel-Dieu pour qu'on lui indiquât les remèdes à employer contre une douleur qu'elle ressentait dans le pied droit, etc.

En examinant sa constitution, on observa la disposition suivante des articulations supérieures et inférieures des avant-bras:

Du côté gauche, l'extrémité supérieure du radius est luxée en arrière sur l'humérus; cette extrémité est arrondie au lieu d'être concave, et fait sous la peau une saillie d'un pouce au moins. L'articulation du radius avec la main n'offre rien de

(1) Observation recueillie par M. Moreau.

particulier. L'extrémité supérieure du cubitus est normale; mais si l'on veut ensuite parcourir avec le doigt la longueur de cet os, on s'aperçoit qu'inférieurement il n'existe plus, en sorte qu'il a à peu prés trois pouces de moins en longueur que le radius.

De ces dispositions, il résulte que dans les mouvements d'extension et de flexion de l'avant-bras sur le bras, mouvements qui sont d'ailleurs faciles, l'extrémité supérieure du radius forme une saillie, surtout remarquable dans la flexion.

Les mouvements de flexion et d'extension de la main sur l'avant-bras sont aussi assez faciles, mais toujours accompagnés d'une inclinaison de la main vers le bord cubital.

La malade n'a pas non plus perdu la faculté d'exécuter des mouvements de pronation et de supination, seulement alors la main est vacillante et courbée sur son bord cubital

Du côté droit, l'avant-bras présente à la partie supérieure une disposition analogue à celle du côté gauche. A la partie inférieure, le radius n'offre rien d'anormal; le cubitus, au contraire, est rugueux et inégal; ces inégalités représentent assez bien les fragments mal consolidés d'une fracture de l'extrémité inférieure du cubitus. La petite malade assure qu'elle a eu deux entorses de ce côté.

Cette jeune fille a toutes les extrémités des os longues, grosses et saillantes, la colonne vertébrale n'a subi aucune déformation. Ses parents disent que jusqu'à l'âge de sept ans sa conformation a été régulière, mais que depuis cette époque ses membres ont éprouvé peu à peu les altérations que nous y avons remarquées; on n'aperçoit aucune trace d'abcès ouvert autour des articulations (1).

Obs. VII. — *Luxation congénitale double de l'extrémité supérieure du radius sur l'humérus.* — Dans le mois de février 1830, M. Loir présenta à M. Dupuytren une pièce d'anatomie représentant une luxation de l'extrémité supérieure du radius sur l'humérus des deux côtés du corps.

L'extrémité supérieure de chaque radius ayant abandonné sa situation naturelle, se trouvait placée derrière l'extrémité

(1) Observation recueillie par M. Martin Solon.

inférieure de l'humérus et la dépassait d'un pouce au moins.

Cette disposition était absolument la même de chaque côté du corps ; il n'existait aucune différence entre ces deux luxations, qui avaient tous les caractères d'une affection congénitale. Il y a vingt-cinq ans, M. Dupuytren a eu l'occasion d'observer une pareille luxation de l'extrémité supérieure du radius sur l'humérus.

A la rigueur, une maladie semblable pourrait être produite par une violente lésion en dedans de chacun des avant-bras; une tumeur blanche de l'articulation pourrait aussi en être la cause.

Un des effets très probables de cette luxation doit être un état de pronation forcée de l'avant-bras. Cette solution de contiguïté des os peut donc être congénitale ou se développer sous l'influence d'une cause brusque, subite, telle qu'une torsion violente en dedans ou bien sous celle d'une cause lente, telle que cette altération organique connue sous le nom générique de tumeur blanche.

On a dit, et le célèbre Cooper a lui-même remarqué que la fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus était beaucoup plus fréquente chez les enfants que chez les adultes et les vieillards ; on voit cependant, par les deux exemples que nous venons de citer, et auxquels nous pourrions en ajouter plusieurs autres, qu'elle se rencontre à des époques plus avancées de la vie.

Ceci posé, examinons la conduite que doit tenir le chirurgien. Si donc il est appelé auprès d'un malade qui présente les signes d'une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, ou d'une luxation de l'articulation huméro-cubitale, il prend l'avant-bras d'une main et le bras de l'autre, et remet ordinairement, dans le cas de fracture et lorsqu'il n'y a pas de gonflement, les parties en situation avec la plus grande facilité; mais le malade fait-il le moindre mouvement, le déplacement est reproduit tant en avant qu'en arrière. Qu'il n'hésite plus alors à croire qu'il y a un déplacement consécutif par suite de fracture. Si dans ce cas un médecin dit qu'il y a luxation et qu'un autre affirme qu'il y a fracture, il

ne doit pas balancer à se ranger à l'opinion de celui qui admet la fracture, parce que, dans cette opinion, il ne laisse courir aucune chance de déformation, d'impotence, de gonflement et de maladies consécutives. L'inconvénient d'ailleurs est fort léger, si l'on a à traiter une luxation; le malade sera, il est vrai, resté dans un appareil beaucoup plus long-temps que s'il n'y avait pas eu fracture; mais encore une fois cet inconvénient n'est pas à comparer aux résultats d'une méprise contraire.

Le diagnostic établi, quel appareil appliquerons-nous? vous le connaissez déjà par les observations que nous vous avons rapportées: nous allons maintenant l'exposer plus en détail. L'extension, la contre-extension, la coaptation étant convenablement faites, et la réduction obtenue, on place le membre sur un plan d'oreillers préalablement recouvert du bandage ordinaire de Scultet; la position à donner au bras est celle qui est intermédiaire à la flexion et à l'extension; on met ensuite sur les faces antérieure et postérieure de l'humérus des compresses graduées, larges de trois travers de doigt environ, longues de trois à quatre pouces seulement, un peu plus épaisses vis à-vis les fragments; on pose par-dessus deux attelles, l'une postérieure qui appuie sur l'olécrâne et la repousse en avant, l'autre antérieure qui presse sur la saillie. On ajoute dans le même but une compresse transversale, dont le plein embrasse l'olécrâne, et dont les chefs se croisent en avant du bras. Le bandage à bandelettes séparées est ensuite appliqué, puis on met un coussin dont on replie une des extrémités, afin de le doubler dans le point qui doit appuyer sur la partie inférieure de l'humérus. La même chose a lieu pour l'olécrâne. De cette manière, l'humérus est repoussé en arrière, et l'olécrâne en avant. Une attelle courte est placée sur chaque coussin, et on sert un peu fortement les liens, afin de donner plus d'action et de prise aux coussins. Douze ou quinze jours après l'application de cet appareil, les fragments sont placés de manière à ne pouvoir plus se déranger. La tuméfaction qui s'est faite dans les parties environnantes est un obstacle au déplacement

consécutif. Ainsi, le gonflement qui, dans le cas de fracture, pris pour une luxation, ne permet plus au bout de quelques jours la réduction, devient, si l'on ne s'est pas trompé, un auxiliaire très utile pour la guérison.

ARTICLE VIII.

DES FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU RADIUS SIMULANT LES LUXATIONS DU POIGNET.

Presque tous les auteurs qui ont écrit sur les luxations du poignet, dit M. Dupuytren, en ont signalé quatre espèces. Les seules différences qu'on remarque entre eux ne portent que sur le nombre. Il faut arriver jusqu'à J.-L. Petit pour trouver des idées rationnelles sur les suites fâcheuses des prétendues luxations du poignet négligemment traitées, et sur les moyens qu'il convient d'appliquer dans ce cas. Pouteau, dans un mémoire spécial sur les fractures de l'avant-bras, par suite de chutes, a consigné ces lignes remarquables: « Ces fractures sont le plus souvent prises pour des entorses, pour des luxations incomplètes ou pour un écartement du cubitus ou du radius à leur jonction vers le poignet. »

Desault entrevit également les fractures de l'extrémité inférieure du radius, il en publia même plusieurs cas, et avertit qu'elles avaient été prises *quelquefois*, par des chirurgiens peu attentifs, pour des luxations du corps de cet os.

Les observations de ces praticiens auraient dû faire naître des doutes dans l'esprit des chirurgiens modernes sur ce point obscur de doctrine : il n'en a pas été ainsi, et MM. Richerand, Boyer, Delpech, Léveillé, Monteggia, Samuel Cooper, ont suivi les anciens errements ; tous ont reconnu unanimement les quatre luxations du poignet, donné leurs symptômes, indiqué les ressources thérapeutiques. Depuis long-temps cependant j'ai annoncé publiquement dans mes leçons que ces fractures sont extrêmement communes ; que j'ai toujours vu

les prétendues luxations du poignet se changer en solutions de continuité, et que l'art, malgré tant de descriptions, ne possède pas une seule observation bien convaincante de cette lésion. J'ai fait également observer que j'avais disséqué des poignets, et que je n'avais jamais trouvé de luxation par suite d'une chute sur la paume de la main ; que les seules que j'ai rencontrées étaient consécutives à des maladies de l'articulation, ou symptomatiques d'autres lésions.

Il ne saurait y avoir aujourd'hui doute sur la fréquence des fractures de l'extrémité inférieure du radius, et sur l'impossibilité, ou du moins sur l'extrême rareté des luxations : c'est d'ailleurs ce que nous allons démontrer de la manière la plus évidente en faisant l'histoire de ces fractures.

Une des premières remarques que suggèrent les fractures de l'extrémité inférieure du radius, c'est leur analogie avec les solutions de continuité de l'articulation tibio-tarsienne. Dans les fractures du radius, en effet, on constate 1° une forte direction de la main en dehors ; 2° une saillie considérable du cubitus ; 3° un enfoncement très marqué de la partie inférieure de l'os ; 4° enfin une tendance du poignet à se porter en dedans, par suite de l'action musculaire du long abducteur du pouce. Dans la fracture du péroné, on note également, 1° une forte direction du pied en dehors ; 2° une saillie considérable du tibia ; 3° un enfoncement très marqué de l'extrémité inférieure du péroné, comme à la suite d'un coup de hache ; 4° une tendance du pied à se porter en dehors, par suite de l'action musculaire des péroniers.

Cette conformité de rapports sous le point de vue pathologique devient également frappante lorsqu'on compare les deux extrémités supérieure et inférieure. Qui ne s'aperçoit, en effet, que l'épaule a pour analogues les os des iles, du sacrum et du pubis. Le bras et le coude répondent à la cuisse et au genou, avec quelques différences, il est vrai ; ainsi l'olécrâne forme un tout continu avec le cubitus, tandis que la rotule, qui est bien évidemment son analogue, est seulement maintenue en place par des ligaments. Il n'est pas un de vous qui ne voie que l'avant-bras et la jambe ont une

grande ressemblance entre eux; mais ici cependant les différences sont plus tranchées. A l'avant-bras, les deux os ont beaucoup moins de force, de longueur, de volume qu'à la jambe, parce que les premiers sont organes de mouvement, et les seconds organes de résistance. Aussi les os de l'avant-bras ont-ils besoin de plus de flexibilité; ils sont séparés par des intervalles articulaires très mobiles, destinés à favoriser les mouvements de pronation et de supination. A la jambe, les articulations sont solides, parce que ces différents mouvements n'existent point. Enfin, les deux os de l'avant-bras ont leurs extrémités minces placées à l'opposé l'une de l'autre; le cubitus a sa grosse extrémité en haut, et sa petite en bas; le radius, au contraire, a sa grosse extrémité en bas et sa petite en haut : cette conformation rend la résistance à peu près égale partout. A la jambe, les choses se passent autrement : le tibia soutient le principal effort de la cuisse et du pied; il est seulement aidé par le péroné à la partie inférieure. Ainsi, quand un malade tombe sur le pied, l'effort porte sur le tibia; celui-ci peut être écrasé sans que le péroné souffre. Si la violence extérieure porte sur la partie supérieure du tibia, le péroné n'en éprouve pas d'altération. Mais, dira-t-on, le péroné se fracture fréquemment; oui, sans doute, et voici dans quelles circonstances : c'est lorsqu'un corps étranger agit directement sur l'os, ou lorsque le pied est fortement tourné en dehors ou en dedans, en un mot, lorsqu'il y a entorse. Ainsi, lorsque le péroné se fracture, il ne peut l'être que par cause directe, ou par le mouvement du pied en dehors ou en dedans.

Ces analogies et ces différences établies, voyons ce qui peut résulter de la disposition des os de l'avant-bras. Je suppose qu'un individu en marchant vienne à rencontrer un caillou ou un obstacle quelconque (et c'est ce qui arrive dans la majorité des cas); la pointe du pied prend aussitôt un appui sur le sol, le mouvement est arrêté en bas, mais il se continue en haut; l'équilibre se perd, et l'individu tombe en avant par des raisons physiologiques qu'il est inutile d'exposer. Que se passe-t-il alors? Les mains se portent aussitôt

dans ce sens pour amortir la violence du coup et pour préserver la face · c'est un mouvement instinctif et que tout le monde conçoit. Si les articulations sont demi-fléchies, les efforts se décomposent; mais si les articulations sont dans l'extension, tout l'effort de la chute multiplié par la vitesse porte sur les os. Deux choses peuvent arriver dans ce cas : l'individu qui tombe en avant fait une chute sur l'extrémité des doigts, il peut en résulter une distension plus ou moins forte; mais comme les doigts sont faibles, ils cèdent facilement, et transmettent aux os du carpe et du métacarpe le mouvement, qui se brise à cause du grand nombre d'articulations mobiles dont se composent ces parties. Quelquefois cependant les phalanges et les os du métacarpe se fracturent. Mais si, au lieu de tomber sur les doigts, la chute se fait sur le poignet, autre chose arrive : quelquefois la partie supérieure du bras est luxée; dans d'autres cas, le coude se porte en arrière; mais dans le plus grand nombre de circonstances, il y a fracture de l'extrémité inférieure du radius; pourquoi? parce que des deux os de l'avant-bras, l'un, le radius, est large et contigu aux os du carpe, et que l'autre, le cubitus, est faible, et ne s'articule pas immédiatement avec le carpe. Il en résulte que, dans une chute, l'effort doit porter sur l'os qui oppose le plus de résistance; or, c'est le radius, que les anciens appelaient avec raison *manubrium manûs*, qui présente cette disposition; il est le principal appui de la main; c'est presque avec lui seul que s'articule la face postérieure de la première rangée des os du carpe; c'est son extrémité inférieure qui supporte tous les efforts; c'est sur elle que retentissent par contre-coup les violences qui résultent d'une chute sur la partie antérieure du poignet; il n'est donc pas étonnant que la fracture ait lieu dans cette partie. Mais, dira-t-on, comment se fait-il qu'un os volumineux ne résiste point? par la raison qu'il n'est pas de partie du corps qui ne se brise dans une chute où la vitesse est multipliée par le poids du corps; ajoutez à cela que l'extrémité inférieure du radius est spongieuse et molle, et le point où se concentre toute la violence du choc.

Aux raisons qui viennent d'être données pour expliquer la fréquence de la fracture de l'extrémité inférieure du radius, nous pouvons en ajouter d'autres tirées de la disposition chirurgicale de l'organe. Lorsqu'on examine la structure des parties molles, on ne tarde pas à s'apercevoir que ce ne sont pas les ligaments qui s'opposent au déplacement des surfaces articulaires en avant, mais spécialement la multitude de tendons des fléchisseurs, tous dépouillés de parties charnues réduites au tissu fibreux qui les composent. Ces tendons s'engagent sous le ligament carpien palmaire. Ils forment alors une résistance telle, que les chutes multipliées par la vitesse et le poids du corps ne peuvent les rompre; la main, dans ce mouvement, se trouve dans une extension forcée, et les tendons sont fortement appliqués à la partie antérieure de l'articulation qui unit le carpe à l'avant-bras. Si l'extension devient plus considérable, les parties s'appliquent encore plus étroitement à l'articulation, et leur résistance est incalculable. Je suis persuadé qu'une force de 2,000 livres n'en triompherait pas : cette opinion n'a rien d'exagéré, car il suffit de se rappeler la puissance du tendon d'Achille.

La luxation en arrière dans les chutes sur la face dorsale de la main n'est pas moins empêchée par les tendons des mus les extenseurs. Ceux-ci se trouvent dans la situation des fléchisseurs; ils ont, à la vérité, moins de force, mais ils en présentent encore une assez considérable, maintenus qu'ils sont dans des coulisses par le ligament carpien-dorsal. Je ne parle point du cubitus, parce qu'il est à peu près indifférent dans tous ces efforts, car il ne s'articule point avec la main. En résumé, l'impossibilité ou l'extrême rareté des luxations en avant et en arrière, tient aux obstacles apportés par les tendons des fléchisseurs et des extenseurs.

J'ai dit, continue M. Dupuytren, que je n'avais jamais observé de luxation du poignet, et qu'au contraire les fractures du radius étaient très communes; voici des relevés faits à l'Hôtel-Dieu qui mettront cette proposition hors de doute. En 1829, sur 109 fractures traitées dans cet hôpital, 23 avaient leur siége à l'avant-bras, savoir : 16 au radius,

5 aux deux os, 2 au cubitus. En 1830, sur 97 fractures, 22 affectaient l'avant-bras, 16 le radius seul, et sur ce nombre, 14 l'extrémité inférieure de l'os, 4 les deux os à la fois, 2 le cubitus. Cette proportion a été plus considérable dans d'autres années ; elle ne laisse pas d'être forte dans les deux relevés précédents, puisqu'elle s'élève à plus d'un cinquième.

La fracture de l'extrémité inférieure du radius se montre à toutes les époques de la vie : les 14 fractures recueillies en 1830 sont renfermées entre l'âge de 8 ans et celui de 88 ; les deux sexes y sont également exposés. Une question plus intéressante consisterait à savoir quel est le côté le plus affecté. Les chiffres ne sont pas assez élevés pour prouver quelque chose. Quoi qu'il en soit, dans les relevés précédents, il y a 9 fractures du radius droit pour 7 du radius gauche ; celles du cubitus et des deux os se partagent par moitié. Nous dirons toutefois qu'en général le côté droit paraît plus que le gauche sujet aux fractures. Sur 97 cas, 59 appartenaient au côté droit.

Relativement aux causes, trois fractures du radius furent déterminées par des chutes sur le dos de la main ; les onze autres par des chutes sur la paume. Ce résultat détruit la conséquence tirée par M. Cruveilhier : que les fractures paraissent impossibles dans les chutes sur le dos de la main. L'opinion de Pouteau, qui attribuait la fracture par suite de chute à la contraction convulsive des muscles pronateurs, ne semble pas exiger de réfutation sérieuse.

On a vu par quels motifs les fractures de l'extrémité inférieure du radius étaient si communes ; nous allons maintenant jeter un coup d'œil sur le siége de cette lésion. Les observations que nous avons été à même de faire nous ont montré qu'elle pouvait affecter les différents points de l'extrémité inférieure du radius, le plus ordinairement elle a lieu très près de l'articulation du poignet. Chez les jeunes sujets, le décollement de l'épiphyse est plus probable que la fracture ; plusieurs fois nous avons eu l'occasion de vérifier la vérité de cette assertion.

La fracture peut avoir lieu transversalement ou obliquement, à trois, à six lignes, à un pouce, un pouce et demi de la surface articulaire. Le déplacement consécutif simulera d'autant plus une véritable luxation, qu'il se rapprochera davantage de cette surface : dans quelques cas, j'ai reconnu, dit M. Dupuytren, une fracture comminutive, une espèce d'écrasement de la portion articulaire du radius.

Plusieurs fractures, en rayonnant, peuvent alors s'observer sur cette partie de l'os. La maladie est assez longtemps à guérir, très souvent il y a gonflement considérable à l'extrémité inférieure de l'avant-bras, difficulté dans les mouvements, difformité. En général, les fractures de l'extrémité inférieure du radius ont une direction oblique de haut en bas, et de la face dorsale à la face palmaire.

Elles peuvent cependant se faire dans une direction opposée ; nous verrons plus loin comment s'effectue le déplacement des fragments.

Jusqu'ici nous n'avons parlé que des fractures qui ont lieu par contre-coup dans les chutes sur la paume de la main, elles peuvent avoir lieu néanmoins par des chutes sur le dos de la main, ainsi qu'on l'a vu plus haut : ce cas est beaucoup plus rare ; cependant les annales de la science en renferment quelques exemples, et l'on conçoit que le choc vient toujours, en définitive, agir sur la première rangée du carpe, et par elle en ligne directe sur le radius.

Avant que nous eussions fait connaître la fréquence de ces fractures, et changé les opinions établies sur ce point de doctrine, on a dû naturellement se demander de quelle nature était la lésion que nous venons d'indiquer. Les uns l'ont considérée comme une entorse, les autres comme une diastasis ; M. Boyer la range parmi les luxations. Nous avons montré combien cette manière de voir était opposée aux faits. Il peut arriver cependant que la chute sur la face antérieure du poignet détermine une simple contusion de l'articulation, une forte distension des ligaments antérieurs qui unissent le carpe au radius et au cubitus; mais il y a loin de cet état à la luxation qui nous occupe. Tel était le cas d'une femme

couchée, en juillet 1829, dans la salle Saint-Jean, et à laquelle je fis appliquer un appareil de fracture ordinaire de l'avant-bras, ce moyen étant, ainsi que je l'ai observé nombre de fois, le meilleur pour obtenir la guérison des maladies qui résultent de la distension des ligaments ; en effet, il garantit mieux que tout autre l'immobilité, la première condition à remplir dans leur traitement.

Arrêtons-nous quelques instants sur les deux premières opinions : nous voulons parler de la diastasis et de l'entorse.

Nous ne dirons qu'un mot de la première : nulle puissance extérieure ne saurait écarter le radius et le cubitus, de manière à produire la diastasis. Quant à l'entorse, elle exige un examen plus approfondi, parce qu'elle se lie intimement avec les fractures de l'extrémité inférieure du radius. Elle est, en réalité, le premier effet des causes qui produisent ces fractures ; et en admettant, ce qui ne me paraît pas vrai, la luxation de cet os, l'entorse en serait encore le premier effet.

Lorsqu'une personne tombe sur les éminences thénar ou hypothénar, et que la chute ne détermine pas la fracture du radius, elle peut cependant produire la distension des ligaments placés à la partie antérieure du carpe; ces ligaments sont nombreux; mais, ainsi que nous l'avous vu, ils n'ont pas grande force, suppléés qu'ils sont par les tendons des fléchisseurs. La distension des ligaments cause fréquemment des douleurs vives qui obligent les malades à venir réclamer les secours de l'art. Plus tard il se manifeste un gonflement en avant, lorsque le poignet a été porté en arrière. Si la chute a eu lieu sur la face dorsale, la distension des ligaments, les douleurs, la tuméfaction, la rougeur, la difficulté des mouvements, ont lieu à la partie postérieure du poignet. Dans ce cas, comme dans les entorses du pied, les symptômes se montrent toujours dans le sens opposé à celui où le membre a été porté. Ainsi le pied a-t-il été entraîné en dehors, l'entorse est interne ; elle est au contraire externe, lorsqu'il a été porté en dedans. De même à la main : si la

chute a lieu sur la face dorsale, il y a flexion du poignet, et au contraire on observe l'extension, si la chute s'est faite en avant. L'entorse peut encore avoir lieu ailleurs; ainsi lorsqu'on tombe sur le bord cubital, la distension a lieu en dehors et l'entorse est externe; dans la chute sur le bord radial l'entorse est interne.

Les entorses en avant et en arrière sont les plus communes et les plus graves. La douleur est ordinairement passagère; mais elle est souvent suivie de tension, d'inflammation, et celle-ci peut se terminer par des suppurations dans les coulisses tendineuses, entre les vaisseaux. On conçoit le danger de l'inflammation, qui est presque toujours compliquée d'étranglement; mais la suppuration est encore plus grave, à cause de la profondeur où elle se trouve et des parties qu'elle occupe.

L'entorse ne se présente pas seulement à l'état aigu; elle peut encore donner lieu à des phénomènes d'un ordre chronique : c'est surtout à cette deuxième classe qu'appartiennent les tumeurs blanches. Si vous examinez, en effet, les maladies des articulations qu'on a désignées sous ce nom, vous acquerrez la conviction que la plupart de ces lésions reconnaissent pour cause première la distension des ligaments. La constitution scrofuleuse des individus contribue surtout à déterminer ces accidents. Puisque les entorses aiguës ou chroniques ont des résultats si fâcheux, il faut y remédier le plus promptement possible. Existe-t-il beaucoup de douleur, il faut pratiquer des saignées, appliquer des sangsues, environner la partie de résolutifs de nature sédative : l'extrait de saturne étendu d'eau est un excellent moyen. Cette douleur cède facilement au temps et aux remèdes, et les malades abusés par cet indice trompeur s'empressent de se servir de leur membre. Cette erreur occasionne les résultats les plus graves, puisqu'elle est la cause presque infaillible de ces inflammations lentes, de ces tumeurs blanches pour lesquelles nous sommes si souvent obligés de pratiquer l'amputation. Lorsque la douleur est passée, il importe de mettre l'articulation dans l'impossibilité de se mouvoir, en

exerçant autour d'elle une compression convenable, en un mot en se conduisant comme si on avait affaire à une fracture de l'extrémité du radius. Si les accidents inflammatoires reparaissent, on a de nouveau recours aux antiphlogistiques.

L'inflammation a-t-elle passé à l'état chronique, c'est alors le cas de faire usage des vésicatoires volants, des cautères, des moxas et de tous les moyens qui peuvent porter l'inflammation à la peau. Le repos est, comme précédemment, indispensable au traitement. Faisons l'application de ces préceptes aux fractures de l'extrémité inférieure du radius : s'il existait une fracture au lieu d'une luxation, la compression serait évidemment nécessaire. Ainsi donc, soit qu'on ait affaire à une entorse, à une luxation que je n'admets pas, à une fracture du radius, la compression et l'immobilité sont les règles générales qui ne souffrent point d'exception.

Le plus ordinairement, les fractures de l'extrémité inférieure du radius sont simples, quelquefois cependant elles sont composées ; on a vu des pièces pathologiques dans lesquelles le fragment inférieur était divisé verticalement en deux. M. Flaubert, chirurgien en chef de l'hôpital de Rouen, m'a montré, le 16 décembre 1832, le radius d'un ouvrier qui, après une chute sur le poignet et le pied, succomba à une maladie de foie. Cet os était fracturé à six lignes de la surface articulaire ; l'apophyse styloïde était détachée et relevée. Du centre de la surface articulaire partaient des rayons qui se dirigeaient en divers sens. Cette pièce que vous avez maintenant sous les yeux prouve la vérité de ce que j'ai avancé sur l'écrasement de l'os. Dans quelques cas rares on a vu le radius se fracturer, le cubitus se luxer et faire saillie à travers les téguments. Nous possédons une observation qui nous a paru assez curieuse pour que nous la rapportions ici.

Obs. I. — *Double fracture du radius. — Luxation du cubitus en dedans avec rupture des téguments. — Résection après huit mois. — Guérison incomplète.* — B...., portière, de petite taille, sèche, maigre, âgée de soixante-deux ans, entra à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Côme, nº 31, le 27 fé-

vrier 1832. La veille, elle avait fait un faux pas, et roulé du haut en bas d'environ 60 marches; elle ne pouvait dire comment l'avant-bras avait heurté le sol. Le cubitus avait fait saillie au dehors. Un médecin appelé plaça la main sur une palette et entoura la plaie de bandelettes agglutinatives. L'accident avait eu lieu le soir; le lendemain elle vint à l'hôpital.

L'avant-bras gauche était déformé vers le poignet et offrait un angle rentrant du côté du radius : celui-ci s'était fracturé en deux endroits; d'abord à un pouce au-dessus de l'articulation, puis à un pouce et demi au-dessus de la première fracture. Au côté interne était une plaie longitudinale suivant le bord du cubitus, longue d'environ quatre pouces, à bords réguliers, comme si la plaie eût été faite par un instrument tranchant. Le cubitus, luxé en dedans, faisait une saillie très considérable, plus d'un pouce de l'os était passé hors des téguments. Le ligament latéral interne avait été rompu; les muscles et les autres parties molles plus ou moins déchirés et contus. Beaucoup de sang s'était écoulé par la plaie, les bandelettes ayant été très serrées, sans qu'on eût d'ailleurs tenté la réduction; la main et la partie inférieure de l'avant-bras avaient été prises dans la nuit d'un gonflement considérable.

A la vue de ce désordre, M. Breschet proposa l'amputation; mais la malade s'y refusant opiniâtrément, il résolut de faire la résection du cubitus, qui fut pratiquée sur-le-champ de la manière suivante : la main et le poignet se trouvant portés en dehors, le cubitus fut attiré en dedans. Le chirurgien le détacha, avec le bistouri, des parties molles qui y tenaient encore; et après avoir passé en dessous une lame de carton, au moyen d'un trait de scie porté obliquement, il sépara environ un pouce et demi de l'extrémité de cet os. Aucun vaisseau ne fut intéressé, et l'avant-bras ramené alors à sa direction naturelle, fut pansé simplement et fixé sur une palette de bois. (Diète absolue; boissons délayantes.)

Le premier appareil fut laissé quatre jours en place; après

ce temps, la suppuration fut trouvée établie et de bonne nature. Un suintement séro-sanguinolent, qui avait imbibé l'appareil, avait diminué le gonflement.

Trois jours après, nouveau pansement. La plaie était vermeille; mais la suppuration était un peu abondante, et quelques lambeaux de parties molles gangrenées étaient sur le point de se détacher. En conséquence, on décida de renouveler le pansement tous les jours. On appliqua de plus sur le bord radial quelques compresses graduées pour corriger la tendance du radius à se déplacer. Ses fragments étaient tout-à-fait mobiles l'un sur l'autre.

Tout alla bien pendant quelques jours; les douleurs étaient supportables et ne revenaient que par intervalles, lorsque le 9 mars on s'aperçut d'un gonflement en apparence œdémateux du dos de la main; et à l'examen, on y sentit une fluctuation manifeste. Une incision pratiquée fit écouler environ deux cuillerées de pus de bonne nature; mais la peau soulevée par l'abcès, demeurant flasque, on mit dans l'ouverture une petite mèche, et par-dessus un cataplasme. Il y eut, dès lors, deux plaies rendant une assez grande quantité de pus. La première paraissant communiquer avec un foyer environnant les fragments du radius, on donna à l'avant-bras une position telle que la plaie cubitale se trouvât à la partie la plus déclive. Plusieurs jours se passèrent ainsi, sans autre accident qu'une diarrhée opiniâtre, que la diète, les lavements, l'eau de riz, ne pouvaient entièrement arrêter. Le 24 mars, tout l'avant-bras jusqu'au coude fut trouvé rouge, tendu, tuméfié, et offrant déjà de la fluctuation en quelques points. On incisa plusieurs petits foyers sur la face dorsale, et quelques jours après il revint à peu près à son volume naturel.

Avec le temps, le dévoiement se calma, la plaie cubitale diminua d'étendue et rendit moins de matière purulente; l'incision du dos de la main était réduite à une petite ouverture qui suppurait à peine. Le 10 avril, nouvelle tuméfaction et nouvel abcès à la face dorsale de l'avant-bras. Incisions, pansements simples et cataplasmes. Après trois jours,

le gonflement disparaît, la santé générale s'améliore; on donne de légers aliments. Le 25, encore un gonflement général de l'avant-bras, avec accroissement de suppuration de toutes les ouvertures de cette partie. Ce nouvel orage céda aux cataplasmes, sans amener cette fois de nouveaux foyers, et dès lors la malade alla de mieux en mieux; le 10 mai, la plaie du dos de la main et celle du cubitus n'offraient, chacune, qu'un petit point fistuleux. La suppuration des autres foyers commençait à tarir; les fragments du radius réunis marchaient rapidement à une consolidation complète, la malade pouvait déplacer l'avant-bras sans douleur, les doigts exécutaient déjà quelques mouvements, l'appétit était revenu; elle se levait plusieurs heures par jour. Avec ces alternatives de mal et de bien, moins redoutables toutefois à mesure qu'elles s'éloignaient de l'époque de l'accident, la malade passa les mois de mai, juin, juillet et août à l'hôpital. Elle en sortit le 25 août. Les plaies de la partie inférieure et interne du poignet n'étaient pas encore fermées.

Après quelque temps de séjour chez elle, ces plaies parurent guéries, puis elles se rouvrirent; et le 17 novembre 1832, époque à laquelle elle fut visitée par M. le docteur Malgaigne, deux ouvertures fistuleuses près du poignet et à la partie interne de l'avant-bras donnaient du pus en petite quantité. Au stylet, on sentait le cubitus à nu, et quelque exfoliation menaçait encore de se faire. L'avant-bras déformé, semé de cicatrices, avait perdu un pouce de sa longueur. Tout mouvement de pronation ou de supination était perdu. Les doigts, étendus par suite du traitement, étaient roides ne pouvaient se fléchir aucunement : la flexion de la main était aussi perdue, quoique la malade essayât de la remuer plusieurs fois par jour. Seulement une légère mobilité dans l'articulation radio-carpienne laissait un espoir, bien faible à la vérité, d'y voir revenir un peu de flexion. Les doigts, attendris, avaient tant de propension à se coller ensemble, qu'il fallait les séparer par des compresses, et l'avant-bras avait besoin d'être soutenu par une écharpe. Ajoutez que

déjà des changements de temps avaient fait éprouver des douleurs.

Obs. II. — *Fracture de l'extrémité inférieure des deux radius.* — Au n° 5 de la salle Saint-Côme est couchée une Auvergnate, âgée de cinquante-huit ans, d'une petite taille, porteuse d'eau, et habitant une des rues de la Cité.

Cette malade, qui est entrée à l'hôpital le 14 mars 1834, nous a offert un cas assez remarquable de fracture des deux radius. La première solution de continuité, celle du côté droit, a guéri avec un vice de consolidation ; la seconde, celle du côté gauche, est en voie de guérison.

Il y a quinze mois cette femme se fit recevoir dans un autre hôpital pour son premier accident. Soit que la fracture n'eût pas été reconnue, soit qu'un appareil convenable n'eût pas été appliqué, elle est sortie de l'hôpital ne pouvant se servir de son bras pour le porter à sa tête, et depuis il lui est devenu presque inutile.

En examinant attentivement ce membre, on découvre le long de son bord externe une dépression marquée au niveau de l'ancienne fracture; cette dépression tient évidemment à l'enfoncement des fragments du radius; on sent aussi les inégalités de ces fragments. La main est un peu renversée en dedans, et l'extrémité inférieure du cubitus fait sous la peau une saillie marquée.

D'après les renseignements qu'a donnés la malade la fracture du radius droit a été déterminée par une chute sur la paume de la main; celle du radius gauche a été le résultat de la même cause.

La première fois, elle descendait un escalier avec deux seaux pleins d'eau; la seconde fois, elle descendait encore un escalier, mais libre de tout fardeau. C'était le 13 mars à huit heures du soir; elle avait déjà franchi quelques marches de son troisième étage, lorsqu'elle marcha sur un rat. Cet animal la mordit violemment au pied; la malade trébucha, voulut en tombant préserver la tête, et dans la chute, la paume de la main porta sur le sol; à l'instant une fracture par contre-coup eut lieu; le radius pressé entre l'humérus

qui lui transmit le poids du corps, et la main, fixée sur le sol, se courba fortement et se fractura vers son extrémité inférieure. La malade au moment de l'accident éprouva une assez vive douleur, et les mouvements de pronation et de supination devinrent impossibles.

A son entrée à l'Hôtel-Dieu, l'aspect seul du membre suffit pour faire présumer la nature de l'accident; un appareil convenable fut appliqué, on y ajouta l'attelle cubitale, et la fracture marcha rapidement vers la guérison (1).

Nous n'avons cessé, dès le commencement de cette leçon, continue M. Dupuytren, de révoquer en doute la luxation du poignet en avant; aussi devons-nous examiner avec soin le seul fait cité avec quelques détails, dans ces derniers temps, par M. le professeur Cruveilhier. (*Anatomie pathologique ; Maladies des articulations*, pag. 3.)

Obs. III. — *Fracture du radius. — Luxation du cubitus en arrière, prise pour une luxation du poignet en avant.* — Le sujet était une femme adulte sur laquelle on ne put avoir aucun renseignement. L'avant-bras paraissait plus court que de coutume ; les extrémités inférieures du radius et du cubitus faisaient sur la peau une saillie considérable ; celle du radius était moins saillante et descendait beaucoup moins que celle du cubitus. L'extrémité supérieure du carpe se trouvait sur un plan supérieur et antérieur à celui de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras. La main formait un angle droit avec l'avant-bras ; en outre, elle s'inclinait du côté du radius, et cette inclinaison pouvait être portée jusqu'à les mettre en contact par leur bord externe. L'extension était impossible ; la flexion pouvait être portée beaucoup plus loin que l'angle droit.

A la dissection, M. Cruveilhier trouva : 1° tous les muscles du bras atrophiés, mais l'atrophie portant principalement sur les radiaux et les cubitaux, muscles propres de l'articulation du poignet, et sur les pronateurs et les supinateurs, muscles propres des articulations radio-cubitales.

(1) Observation recueillie par M. Aussandon.

Les tendons relevés des radiaux postérieurs et des extenseurs communs et propres étaient reçus dans une gouttière profonde, creusée sur la face postérieure de l'extrémité inférieure du radius, interrompus au niveau de cette gouttière osseuse à laquelle ils adhéraient intimement. Le cubital postérieur se réfléchissait sur le cubitus, pour venir à angle droit s'insérer au cinquième métacarpien. Le cubital antérieur atrophié s'insérait à l'os pisiforme.

2° Le carpe offrait une déformation très remarquable. Les os de la rangée anti-brachiale, réduits à l'état rudimentaire, avaient perdu leur forme et leur volume, qui paraît sur la planche diminué de plus de moitié. Le pisiforme seul n'avait subi aucune altération. Les faces correspondantes des os de la seconde rangée étaient altérées; il n'existait que de légers rudiments du grand os et de l'os crochu; de même, la moitié supérieure du trapèze et du trapézoïde, qui devait répondre au scaphoïde, était rapetissée. Le cubitus, fort peu altéré dans sa forme, dépassait de cinq à six lignes en bas l'extrémité du radius. Seulement, au-dessus de son extrémité inférieure, à la hauteur correspondante à l'extrémité du radius, existait une profonde excavation pour recevoir une apophyse articulaire de ce dernier os. Il s'unissait à l'os pyramidal à l'aide d'un ligament extrêmement long, qui permettait à la main de s'incliner fortement sur le bord radial de l'avant-bras. 3° Le radius était raccourci, déformé. La déformation portait principalement sur l'extrémité inférieure qui était volumineuse, comme écrasée, profondément échancrée en arrière, pour loger les tendons réunis des muscles extenseurs. Il y avait une sorte de transposition de la facette articulaire du radius, qui occupait le côté extérieur de cette extrémité; une apophyse saillante au côté interne s'articulant avec le cubitus. Enfin, le corps du radius était plus volumineux que dans l'état naturel, ses lignes d'insertion et ses apophyses plus saillantes; son extrémité supérieure, au lieu d'être creusée pour recevoir la petite tête de l'humérus, était convexe et sa circonférence comme rabattue.

Cette observation, donnée par M. Cruveilhier comme un

exemple de luxation en arrière de l'avant-bras sur la main, ou du poignet en avant, nous paraît devoir fournir plusieurs considérations importantes ; et d'abord en examinant attentivement le dessin, car malheureusement la planche sur laquelle la pièce a été dessinée a été perdue, on s'aperçoit facilement que le diamètre antéro-postérieur de l'extrémité inférieure de l'avant-bras est très considérable. La surface articulaire paraît évidemment partagée en deux par une échancrure fort profonde. La partie externe fait suite au corps de l'os ; elle offre en bas une saillie conique qui a très bien pu passer pour l'apophyse styloïde ; mais en dehors et en haut est une autre saillie aussi conique, fort régulière, et sans analogue sur un os naturel. L'autre portion, beaucoup plus grande et large, ne fait point suite au corps de l'os ; elle est supportée par une apophyse oblongue, arrondie, séparée du corps de l'os par une sorte de collet ou de rétrécissement. Dans l'hypothèse de la fracture, ces deux proéminences s'expliquent très bien : la saillie externe supérieure est l'apophyse styloïde ; l'inférieure représente l'épine qui sépare en arrière les gouttières tendineuses du radius.

On ne peut d'ailleurs se rendre compte par la luxation de plusieurs autres symptômes ; ainsi, par exemple, dans toutes les luxations, le déplacement d'un os d'un côté de l'articulation entraîne toujours l'inclinaison en sens contraire du levier qu'il représente, et cependant ici la main se trouve en avant. Mais poursuivons. Pourquoi la surface articulaire, au lieu d'être creusée sur le corps du radius, se rencontre-t-elle sur une apophyse à un niveau supérieur ? Comment se fait-il que le radius ait tellement diminué de longueur, tandis que le cubitus, aussi bien luxé que lui, et conservant même moins d'activité, le dépasse d'un demi-pouce ? Avec la fracture ou le décollement de l'épiphyse, tout s'explique et s'enchaîne sans efforts. Il est probable que l'accident a eu lieu dans l'enfance, attendu l'atrophie des os du carpe. L'épiphyse radiale aura été décollée par une chute sur le dos de la main, et la violence du choc l'aura jetée en avant du carpe de l'os, avec la

main qui lui restait unie. On conçoit alors que les muscles extenseurs aient été assez peu tiraillés, car si les fragments étaient écartés selon l'épaisseur, ils étaient rapprochés selon la longueur. Au contraire, s'il y eût eu luxation, l'étendue des muscles extenseurs aurait été accrue de toute la largeur de la surface articulaire du radius, et de là un tiraillement énorme. L'épiphyse recollée rend compte de cette étrange apophyse qui supporte l'articulation nouvelle, et le cubitus luxé garde à bon droit une longueur plus considérable que le radius fracturé.

Nous ferons en outre observer que l'articulation radio-carpienne, luxée sur le cartilage inter-articulaire, ne pouvait plus se mouvoir. Un long repos atrophie les os; après que leurs rapports ont été changés, l'extension devient impossible. L'articulation radio-carpienne demeurée intacte a pu continuer ses fonctions; et quoique, après un long temps, elle ait participé aux altérations des os de la première rangée, le mouvement y a persisté; la flexion pouvait toujours se faire. Ainsi l'anatomie normale est étayée dans ses conclusions par l'anatomie pathologique.

C'est donc là un fait de luxation du cubitus en arrière, avec fracture du radius, et déplacement du fragment inférieur en avant, fait très remarquable sans doute, mais qui laisse entière la discussion sur les luxations du poignet.

La fracture de l'extrémité inférieure du radius étant mise hors de doute, voyons maintenant à quels signes on peut la reconnaître. A l'instant où l'individu tombe sur la face antérieure de la main, il éprouve ordinairement la sensation d'un craquement vers le poignet; une vive douleur s'y fait sentir; bientôt le poignet, l'extrémité inférieure de l'avant-bras, et la main, se tuméfient. Un examen attentif de la partie fait reconnaître une saillie plus ou moins prononcée de la tête du cubitus. Si la fracture siège à un quart de pouce, un demi-pouce, et même plus, de l'articulation radio-carpienne, le fragment supérieur, ou les fragments, se portent à la face palmaire de l'avant-bras, le carpe et le fragment inférieur se dirigent en arrière, et offrent une concavité en avant : ce

sont ces saillies qui en imposent pour les luxations. Mais à ce premier déplacement il s'en joint bientôt un second : le poignet s'incline vers le côté interne de l'avant-bras ; l'espace inter-osseux est diminué et même détruit, et par suite les mouvements de pronation et de supination le sont aussi, lorsqu'on a méconnu la lésion. Toutes les fois qu'il y a fracture de l'extrémité inférieure du radius, on observe un enfoncement plus ou moins fort au côté radial, sur le point qu'on présume affecté de solution de continuité. En examinant l'étendue du diamètre transversal de la face antérieure de l'avant-bras du côté sain, on le trouve plus considérable que celui du côté malade, tandis que le diamètre dorso-palmaire de ce même côté est un peu augmenté. La crépitation se fait entendre assez facilement.

En exerçant l'extension sur la main et la contre-extension sur l'avant-bras ou le bras, la difformité cesse promptement et facilement, mais reparaît aussitôt qu'on abandonne ces manœuvres. A ces différents signes, il faut joindre le déplacement de l'apophyse styloïde du radius, le gonflement notable de la partie antérieure de l'avant-bras, la flexion des doigts, la difficulté des mouvements de la main. Les symptômes de la fracture ne se trouvent pas toujours ainsi réunis ; dans un assez grand nombre de cas, ils sont peu prononcés.

Le diagnostic des fractures de l'extrémité inférieure du radius mérite une attention sérieuse, parce qu'elles ont été et sont encore très souvent prises pour une luxation du carpe en arrière. Il est cependant très important de ne point commettre cette méprise. Le traitement de la luxation est en effet très différent de celui de la fracture ; et de l'application de l'un ou de l'autre dépend le rétablissement ou la perte de certains mouvements de l'avant-bras. Nous venons de dire que beaucoup de praticiens habiles avaient pris cette fracture pour une luxation ; en voilà un exemple :

Il y a un assez grand nombre d'années, un maçon ayant fait une chute d'un lieu très élevé, fut transporté à l'Hôtel-Dieu. Il avait plusieurs blessures graves, entre autres une

fracture au crâne, accompagnée d'une grande plaie aux téguments de cette partie du corps ; il existait en même temps une difformité à l'articulation du poignet. Plusieurs chirurgiens pensèrent qu'il y avait luxation en arrière du carpe. M. Dupuytren fut d'un avis contraire, et annonça une fracture de la partie la plus inférieure de l'avant-bras. Néanmoins, les autres praticiens persistèrent dans leur première idée. Le malade mourut des suites de la plaie de tête.

A l'autopsie, on reconnut la justesse du diagnostic de M. Dupuytren. Il y avait fracture, et l'articulation était intacte.

Le même fait s'est reproduit plus récemment dans un hôpital de Paris. Le chirurgien en chef de cette maison crut reconnaître une luxation du carpe en arrière. Le malade succomba, et on ne trouva qu'une fracture. Le chirurgien en chef était M. Marjolin, dont tout le monde connaît le savoir et la loyauté.

Les résultats de ces fractures méconnues ne sont pas moins importantes à étudier sous le rapport de la lésion anatomique que de la déformation du membre et de la gêne de ses mouvements.

Obs. IV. — *Fracture de l'extrémité inférieure du radius vicieusement consolidée. — Examen anatomique des parties.* — Dans le cours de l'année 1820, M. le docteur Payen examinant le corps d'un vieillard qui avait servi à la manœuvre opératoire, fut frappé de la disposition particulière qu'offrait le radius du côté droit.

A l'extérieur cet os présentait un mouvement exagéré d'abduction. Vers la partie inférieure du bord externe, à un pouce de sa terminaison, on apercevait et l'on sentait un enfoncement très marqué et presque subit. Du côté interne existait une saillie considérable de près d'un pouce, formée par le cubitus, qui était fortement porté en dedans. Au dessus de cette saillie, il y avait un enfoncement marqué, correspondant au poignet.

La main n'avait subi aucun déplacement en avant ou en arrière; elle formait seulement un plan continu avec celui

de l'avant-bras, et les mouvements de flexion et d'extension étaient impossibles.

Les os, convenablement disséqués avec les ligaments, M. Payen trouva une ancienne fracture du radius, à un pouce et demi de son extrémité inférieure. Le niveau de cette fracture formait la concavité de l'arc que représentait la totalité de l'os par le fait du déplacement, et dont les muscles radiaux externes eussent constitué la corde. L'extrémité inférieure était beaucoup plus large et plus épaisse que dans l'état normal; son étendue transversale était de deux pouces, sa largeur de quinze lignes à la partie externe, et d'un pouce à la partie interne. Le côté antérieur de cette extrémité était plan et régulier, le côté postérieur fort irrégulier. Celui-ci offrait à son milieu une gouttière longitudinale profonde, qui séparait deux éminences bosselées, parsemées d'inégalités, d'aspérités et d'enfoncements. Le radius, dans sa longueur totale, présentait une diminution de neuf à dix lignes.

Tous ces changements étaient le résultat d'une fracture comminutive, car on apercevait les traces de trois fragments, un supérieur constitué par les neuf dixièmes supérieurs du radius, un inférieur formé par l'extrémité inférieure de cet os, et un moyen intermédiaire à ces deux fragments, qui ne comprenait pas toute la circonférence du radius. L'extrémité inférieure du fragment supérieur était descendue au côté interne du fragment inférieur, se dirigeant vers le cubitus dans l'espace inter-osseux, et se portant un peu en avant.

Le fragment inférieur avait subi un déplacement en sens contraire; il était rejeté en dehors. Le fragment moyen s'était logé à la partie postérieure et interne de l'extrémité inférieure du radius, vis-à-vis l'extrémité inférieure du fragment supérieur.

Les muscles radiaux externes, long-extenseur du pouce et radial antérieur, dont l'action n'était pas contre-balancée par un appareil convenable, continuant à agir, l'extrémité inférieure du fragment supérieur était descendue jusqu'à la rangée supérieure des os du carpe, et le travail de consoli-

dation s'opérant dans ces circonstances, toutes ces portions s'étaient réunies dans cette position vicieuse, de manière à ce qu'elles fussent continues et qu'il n'existât aucun intervalle entre elles.

Aussi en reprenant la description de cette extrémité inférieure, on voit que son côté antérieur était formé en grande partie par l'extrémité inférieure du fragment supérieur; que des deux éminences du côté postérieur, l'interne était constituée par le fragment moyen, et l'externe, plus considérable, plus irrégulier, par le fragment inférieur de la fracture, qui avait subi un mouvement de torsion tel que sa face postérieure était dirigée en dehors. Le fond de la gouttière qui séparait ces deux éminences reposait sur le côté postérieur de l'extrémité inférieure du fragment supérieur; l'espace inter-osseux, singulièrement rétréci, offrait à peine trois lignes de longueur à sa partie inférieure.

Le cubitus, dans toute sa longueur, était dans une direction presque parallèle au radius. Son extrémité inférieure, au lieu d'être un peu plus élevée que celle du radius, descendait à dix-sept lignes plus bas que cette extrémité. La totalité du cubitus avait subi un mouvement de torsion, en vertu duquel la face antérieure s'était dirigée en dehors, et la face postérieure qui devait être tournée un peu en dehors, regardait directement en arrière, d'où il résulte, qu'au lieu de la surface plane que forment à la partie antérieure de l'avant-bras, le radius, le cubitus et le ligament inter-osseux, placés presque de niveau, et de la concavité qui existe à la partie postérieure de ce membre, la partie inférieure de l'avant-bras présentait en avant une gouttière profonde, et qu'en arrière elle était à peu près plane.

De la partie externe de l'extrémité inférieure du radius partaient deux bandes fibreuses qui y étaient fortement adhérentes, et dont l'externe, à cause de son attache inférieure qui avait lieu à la partie externe de l'extrémité supérieure du premier métacarpien, semblait être le tendon du long abducteur du pouce, qui se serait confondu, identifié, avec le périoste du radius. L'autre bande, plus interne,

s'écartait un peu de la première en descendant, et allait se fixer à la partie externe du scaphoïde : c'était le ligament latéral externe de l'articulation de la main.

Tous les os du carpe étaient soudés ensemble et entièrement confondus. Quelques inégalités que l'on remarquait sur la face postérieure indiquaient la trace de l'union des os qui le composent. En outre la première rangée du carpe était soudée à l'extrémité inférieure du radius, et la deuxième rangée, à l'extrémité supérieure des quatre derniers os du métacarpe. L'extrémité inférieure du cubitus, et l'extrémité supérieure du premier métacarpien, étaient unies, la première au radius et au pyramidal, la deuxième au trapèze, par des ligaments comme dans l'état naturel.

Toute la circonférence de l'extrémité inférieure du radius, et les faces antérieure et postérieure du carpe, étaient recouvertes d'une couche fibreuse plus épaisse, plus résistante que le périoste dans son état ordinaire, et qui était très fortement adhérente à la surface de ces os (1).

Obs. V. — *Fracture ancienne du radius vicieusement consolidée. — Phlegmon érysipélateux. — Mort. — Autopsie.* — Henry (Jeanne), âgée de soixante-trois ans, vint à l'Hôtel-Dieu, le 10 septembre 1821, dans un état désespéré. Cette femme avait au coude gauche un phlegmon, avec destruction de la peau dans une étendue de quatre travers de doigt; à la hanche gauche, une escarre large de plusieurs pouces en tous sens, environnée d'un rouge violet; au genou du même côté, un phlegmon beaucoup plus étendu, sans fluctuation et sans escarres. (Cataplasmes.) Les symptômes généraux étaient fort graves, la fièvre était intense, la peau très chaude, le pouls fréquent et serré, la dyspnée très grande, la langue sèche et épaisse; il y avait du dévoiement et de la prostration; le trouble dans les idées était porté au point que la malade ne pouvait donner aucun renseignement positif sur l'origine de sa maladie.

Le 11, à la visite du matin, la peau des membres com-

(1) Observation recueillie par M. Payen.

mence à se refroidir, et une sueur visqueuse couvre tout le corps; la dyspnée est extrême et le râle se fait entendre; la parole est faible et entrecoupée; le pouls est presque imperceptible, le délire est plus intense que la veille; l'état de la langue n'a point changé, et le dévoiement persiste au même degré (eau de gomme). Mort, vers midi.

En examinant le coude malade, M. Dupuytren reconnut une ancienne fracture du radius, simulant une luxation du poignet. Le carpe faisait une saillie en avant, et immédiatement au-dessous de l'extrémité inférieure du radius, en arrière, il y avait une dépression remarquable. L'état de la malade n'avait point permis d'avoir des renseignements sur cette fracture.

Autopsie : appareil sensorial. — La substance cérébrale est ferme, non injectée, à couleurs bien tranchées. Les membranes séreuses contiennent à la surface du cerveau une assez grande quantité de sérosité, ayant un aspect gélatineux; il y en a aussi dans les ventricules latéraux du cerveau.

App. respiratoire. — Les poumons sont souples, crépitants, élastiques; il y a un peu de sang dans leurs parties déclives. Les plèvres sont lisses et minces, sans altérations.

App. circulatoire. — Le péricarde, lisse et blanc, renferme un peu de sérosité. Le cœur est flasque et mou, assez volumineux. L'aorte est dilatée, ossifiée dans une grande partie de son étendue : ce sont des plaques osseuses très fragiles, situées entre la membrane moyenne très épaissie et la membrane interne, qui est détruite dans quelques points où les ossifications sont à nu.

App. digestif. — La membrane muqueuse est blanche et mince dans toute l'étendue du canal alimentaire. Le foie est volumineux, mou, brunâtre; la bile verte et assez épaisse; la rate petite, molle, brune. Le pancréas ne présente point de désordre.

App. génito-urinaire. — Il n'offre aucune altération morbide notable.

App. locomoteur. — A la face externe du coude gauche on

observe une destruction de la peau par gangrène, dans une étendue de plusieurs pouces : le tissu cellulaire sous-jacent est réduit en putrilage, et s'enlève par lambeaux baignés de pus. Au-delà de cette perte de substance, le tissu cellulaire est baigné par beaucoup de pus phlegmoneux; mais il conserve ses connexions. L'épiderme est détaché, et la peau est très rouge. Une escarre large de plusieurs pouces en tous sens, non encore détachée, existe à la hanche gauche ; il y a un peu de pus au-dessous d'elle, et à son pourtour la peau est d'un rouge violet. A la face externe du genou, du même côté, est un phlegmon beaucoup plus considérable que les deux précédents, et qui s'étend jusqu'au milieu de la jambe ; il n'y a point encore d'escarre à la peau ; mais l'épiderme est détaché; le tissu cellulaire ne contient que peu de pus infiltré.

Fracture. — L'extrémité inférieure du radius gauche présente une fracture ancienne consolidée ; cette fracture existe dans la partie épaisse de l'os, elle est oblique d'avant en arrière, et le fragment inférieur, qui n'a pas un demi-pouce de hauteur, forme en arrière une saillie considérable. Ce fragment est réuni avec le supérieur dont l'extrémité constitue une saillie moins considérable à la face antérieure de l'os. Le déplacement qu'a éprouvé le fragment inférieur est très sensible, et a été opéré par l'action des muscles extenseurs de la main et des doigts ; les tendons de ces muscles qui passent sur la face postérieure de l'extrémité inférieure du radius, sont bien plus éloignés de cet os, immédiatement au-dessous du fragment inférieur, que dans l'état ordinaire. Les ligaments du poignet ne présentent aucune altération sensible, non plus que le périoste de l'extrémité inférieure du radius ; mais la moitié postérieure du cartilage de cette extrémité est détruite, et remplacée, dans ce point, par des fausses membranes celluleuses.

Parmi les affections qui ont pu en imposer pour des luxations, nous devons parler de la suivante que nous avons eu des occasions assez fréquentes de voir.

Il est une variété de l'articulation radio-carpienne qui n'a pas été jusqu'ici assez étudiée par les praticiens, et dont cer-

tains ouvriers présentent des exemples frappants. On l'observe spécialement chez les hommes qui exercent avec les mains des tractions brusques, violentes, souvent répétées, comme les imprimeurs et les apprêteurs de draps en faisant agir le levier de la presse. Sous l'influence de ces efforts continuels, il n'est pas rare de voir les ligaments du poignet se relâcher et s'étendre de manière à permettre aux os des mouvements plus étendus que dans l'état normal. Le carpe cessant alors d'être solidement fixé à l'avant-bras, il cède à l'action des muscles fléchisseurs, et se place au-devant des extrémités inférieures du radius et du cubitus. Tous les signes de luxation de ce genre apparaissent, mais sans être accompagnés de douleur ou de phlogose. Une difformité plus ou moins considérable et l'affaiblissement des parties sont les seuls inconvénients de ce déplacement. Le malade réussit ordinairement à le faire disparaître en tirant sur la main; mais il se reproduit à volonté ou même durant le repos, par la seule prépondérance des muscles placés à la région palmaire de l'avant-bras. Les sujets atteints de cette incommodité réclament rarement les secours de la médecine: le peu de gêne qu'entraîne cette lésion la leur fait supporter aisément, et n'est pas assez grande pour les contraindre à interrompre ou cesser leurs travaux.

Lorsque la fracture de l'extrémité inférieure du radius a été méconnue, prise pour une luxation, ou bien abandonnée à elle-même, il en résulte des changements très fâcheux dans le membre : l'espace interosseux est effacé; l'avant-bras, au lieu de présenter dans ce point une face aplatie antérieurement et postérieurement, a une forme cylindroïde : les mouvements de pronation et de supination se trouvent perdus.

Tel était le cas d'un individu qui vint, en 1829, à l'Hôtel-Dieu. Cet homme, à la suite d'une chute sur le poignet, se fractura l'extrémité inférieure du radius, immédiatement au-dessus de l'articulation radio-carpienne. Il n'entra à l'Hôtel-Dieu que quarante jours après son accident. La partie inférieure de l'avant-bras était gonflée, difforme, et tout-à-fait

cylindroïde; les mouvements de pronation et de supination étaient impossibles. Ce malade ne put être guéri, ainsi que l'avait annoncé M. Dupuytren.

OBS. VI. — *Fracture de l'extrémité inférieure du radius vicieusement consolidée; gêne des mouvements.* — La nommée Kopp (Marie), âgée de 76 ans, entra à l'Hôtel-Dieu, le 22 mai 1828, pour y attendre un placement définitif dans une maison d'incurables. Elle avait des infirmités nombreuses, un affaiblissement des facultés intellectuelles, un catarrhe pulmonaire chronique. Cette femme raconta qu'elle avait été traitée à différentes reprises à l'hôpital Saint-Louis pour des fractures des membres. Le 17 novembre 1825, elle y avait été reçue pour une fracture de l'extrémité inférieure du radius; plus tard, elle y fut encore admise pour des fractures des extrémités inférieures. Tous les membres en effet, à l'exception du bras droit, étaient difformes, et ne remplissaient qu'imparfaitement leurs fonctions.

Le radius du côté gauche avait été fracturé à un pouce de son extrémité inférieure; il était consolidé dans l'état de déplacement le plus grand possible. A l'endroit de la fracture, il existait un enfoncement profond qui formait une longue courbure sur le bord radial de l'avant-bras. La convexité de cette courbure était tournée du côté de l'espace interosseux, qui se trouvait ainsi presque complétement effacé. La concavité commençait à la partie moyenne du radius, et se terminait inférieurement à la tête du premier métacarpien. Le déplacement du fragment inférieur avait entraîné un autre accident: la main était portée dans une forte abduction; par son éloignement du cubitus, l'extrémité inférieure de cet os était devenue saillante sous la peau.

Au-dessous de l'apophyse styloïde du cubitus existait une dépression profonde due à l'abduction de la main. Enfin les doigts étaient inclinés du côté cubital, ce qui donnait à la moitié inférieure de l'avant-bras et à la main réunies la courbure et la forme d'une S (1).

(1) Observation recueillie par M. Michon.

La gravité des conséquences qui suivent la fracture de l'extrémité inférieure du radius méconnue doit donc engager les praticiens à en exécuter sur-le-champ la réduction.

Pour opérer la réduction de la fracture, dit M. Dupuytren, je fais éloigner le membre du tronc; la face dorsale de la main est tournée en dessus, et l'avant-bras à demi-fléchi sur le bras. L'aide qui doit faire la contre-extension saisit le bras par la partie inférieure. L'aide chargé de l'extension exerce sur la main des tractions graduées, qu'il combine avec une inclinaison de cette partie vers le bord cubital de l'avant-bras. Le chirurgien placé en dehors du membre, repousse de ses deux mains les chairs des deux faces de l'avant-bras, dans l'espace interosseux; puis, agissant sur les deux fragments, il les dirige l'un vers l'autre pour remédier au déplacement suivant l'épaisseur. La fracture se réduit facilement, mais il n'est pas toujours aussi aisé de tenir les fragments dans des rapports convenables.

Cette première partie de l'opération terminée, j'applique, continue M. Dupuytren, l'appareil ordinaire des fractures de l'avant-bras, c'est-à-dire plusieurs tours de bande sur la main formant des croisés, deux compresses graduées sur la face antérieure de l'avant-bras, deux autres sur sa face postérieure, et par-dessus deux larges attelles; puis avec la bande qui a servi à envelopper la main, je continue les circulaires jusqu'à l'articulation huméro-cubitale, recouvrant ainsi les attelles sans comprimer latéralement le radius ou le cubitus. Cette manière de placer l'appareil réunit toute espèce d'avantages, et est infiniment préférable à celle qui consiste à mettre d'abord un bandage circulaire avant les compresses graduées, puis la bande, et ensuite les attelles. La bande, dans ce cas, en comprimant les fragments latéralement, détruit l'espace interosseux qu'on a rétabli dans la réduction. Cette dernière méthode, au lieu donc de rendre à l'avant-bras la forme aplatie qu'il doit avoir lorsque l'espace interosseux est rétabli, lui donne la forme cylindroïde qu'on cherche à éviter.

Une circonstance qui n'est pas notée dans les auteurs, et

qui cependant est fort importante, se présente dans les fractures de l'extrémité inférieure du radius : c'est la tendance de la main à se porter en dedans, je veux dire vers le bord radial de l'avant-bras, et celle des fragments inférieurs à se porter en dehors. Il est remarquable, disais-je dans mon Mémoire sur la fracture du péroné, que dans la fracture de l'extrémité inférieure du radius on observe le même angle rentrant du côté de l'os fracturé, et le même angle saillant du côté du cubitus, et que ces angles sont, dans ce cas, comme dans les fractures du péroné, un des signes les plus certains de la fracture du radius. Si l'on ne remédie point à ce mouvement, la consolidation se fait dans cette situation ; il y a une difformité et une gêne plus ou moins grandes dans les mouvements de supination et de pronation.

Ce déplacement est quelquefois tellement prononcé, qu'il en résulte une saillie considérable du cubitus, que cet os en paraît comme courbé, et que plusieurs fois des praticiens ont cru à une luxation de son extrémité inférieure.

Il y a au moins vingt ans, continue M. Dupuytren, que j'ai fait remarquer cette grande tendance de la main à se porter en dedans dans les fractures du radius; je n'avais trouvé, jusqu'à ces derniers temps, d'autres moyens de s'opposer à ce déplacement que d'appliquer plus exactement encore l'appareil ordinaire des fractures dont il a déjà été question; mais ce procédé était insuffisant, et le déplacement se reproduisait toujours. C'est alors que j'imaginai de joindre à cet appareil une attelle que j'ai nommée *cubitale*, formée d'une lame d'acier recouverte de peau, longue de 14 pouces, large de 15 lignes, épaisse de 1 ligne. Elle est divisée en deux parties, l'une droite (10 p.), l'autre recourbée en demi-arc de cercle, à partir du point correspondant au carpe. Dans la concavité de ce demi-cercle existent cinq boutons à égale distance.

L'appareil ordinaire des fractures de l'avant-bras étant appliqué, on assujettit, à l'aide de quelques tours de bande ou d'un premier lacs, l'extrémité supérieure de la tige métallique contre le bord interne du cubitus, on met entre le col

interne du poignet et l'attelle cubitale un coussin carré de deux pouces d'étendue et d'un pouce d'épaisseur pour les éloigner l'un de l'autre. Au moyen d'un second lacs beaucoup plus large et beaucoup plus doux que le premier, et dont le centre vient prendre un point d'appui sur le corps du deuxième os du métacarpe, on ramène fortement la main en dehors sur la convexité de la courbure de l'attelle, puis on fixe les extrémités du lacs sur la concavité, entre deux des boutons indiqués.

Il est facile de comprendre que le coussin placé à la partie inférieure du bord cubital de l'avant-bras a pour but d'éloigner l'attelle du cubitus, et par cela même de faire cesser la courbure marquée qu'il décrit et d'agir plus efficacement sur la partie du radius fracturée, tandis que le lacs inférieur tend à porter la main en dehors sur le bord cubital de l'avant-bras, et en agissant sur les ligaments externes de l'articulation radio-carpienne, de remettre les fragments du radius dans un rapport parfait.

Ainsi, par cette simple modification apportée à l'appareil des fractures de l'extrémité inférieure du radius, l'on parvient à guérir les malades sans aucune difformité, et sans qu'il leur reste de gêne dans les mouvements de l'articulation radio-carpienne, inconvénients si fréquents lorsqu'on ne met en usage que le premier appareil décrit, c'est-à-dire celui qui exerce une compression antéro-postérieure, et qui par conséquent ne remplit qu'une indication.

Obs. VII. — *Fracture de l'extrémité inférieure du radius gauche.* — La nommée Constance Varin, âgée de cinquante-huit ans, mariée, culottière, d'une bonne constitution, descendant un escalier, le 3 décembre 1819, fut prise tout-à-coup d'un étourdissement et tomba à la renverse. Ayant promptement recouvré sa connaissance, elle continua sa marche quoique éprouvant de très vives douleurs à la partie inférieure et externe de l'avant-bras gauche. Amenée à l'Hôtel-Dieu le même jour de l'accident, la malade ne put pas indiquer la partie du membre qui avait porté pendant la chute, mais il fut aisé de voir

que c'était la paume de la main, car cette dernière région était seule salie par la boue qui recouvrait les marches de l'escalier.

Le carpe de la main gauche faisait une saillie très prononcée en arrière, et offrait une concavité en avant; le cubitus de ce côté présentait une convexité vers sa partie inférieure et interne, comme s'il eût éprouvé dans ce point une courbure; à la partie inférieure du bord radial de l'avant-bras, l'on observait un enfoncement très marqué; la main était fortement dirigée en dedans sur le bord radial de l'avant-bras; l'on sentait une crépitation manifeste; la malade éprouvait dans ce point de très vives douleurs, et ne pouvait pas exécuter les mouvements de pronation et de supination; saisissant d'une main l'avant-bras, et de l'autre main le poignet, puis exerçant une forte traction, il était facile de rendre au membre sa conformation première, qu'il perdait aussitôt qu'on l'abandonnait à lui-même.

A ces signes, M. Dupuytren reconnut l'existence d'une fracture à l'extrémité inférieure du radius; après l'avoir réduite, et donné au membre sa conformation naturelle, il appliqua l'appareil ordinaire ayant pour but d'exercer une compression antéro-postérieure et par cela même de laisser subsister l'espace interosseux. Dans cette intention, après avoir enveloppé la main de jets de bande formant des croisés, il plaça deux compresses graduées sur la face postérieure de l'avant-bras, et deux autres sur la face antérieure, deux attelles flexibles par dessus; puis avec la bande qui avait servi à exercer les croisés autour de la main, il fit un grand nombre de circulaires dans toute la longueur de l'avant-bras.

Le premier appareil méthodiquement appliqué, M. Dupuytren plaça vers la partie inférieure du bord cubital de l'avant-bras malade un coussin carré de deux pouces d'étendue et d'un pouce d'épaisseur; par-dessus et tout le long du bord cubital, il mit l'attelle de ce nom, au moyen d'un premier lacs passé autour de la partie supérieure de l'avant-bras, et noué à la partie supérieure et externe de l'attelle

postérieure employée pour le premier bandage, il fixa solidement l'extrémité supérieure ou postérieure de l'attelle d'acier; au moyen d'un deuxième lacs beaucoup plus large et beaucoup plus doux que le premier, et dont le centre vint prendre appui sur le corps du deuxième os du métacarpe, il ramena fortement la main en dehors sur la convexité de la courbure de l'attelle; puis il fixa les extrémités du lacs sur la concavité entre deux des clous situés dans cet endroit; le membre fut ensuite placé, demi-fléchi, sur un oreiller recouvert d'un drap.

Plusieurs fois cet appareil se relâcha, on fut obligé de resserrer les lacs; il fut levé le 38e jour de son application; le membre avait alors recouvré sa forme naturelle; la main, pendant les premiers jours, se portait un peu vers le bord cubital de l'avant-bras, la malade ressentait de légères douleurs dans l'articulation radio-carpienne, les mouvements de pronation et de supination étaient gênés et douloureux; peu à peu cet état de gêne diminua, la malade sortit parfaitement guérie, le 19 janvier 1820, quarante-sept jours après son entrée, ne conservant pas la plus légère difformité (1).

Obs. VII. — *Fracture de l'extrémité inférieure du radius. — Luxation en arrière des os de l'avant-bras sur l'humérus. — Fracture du col du fémur du côté droit. — Mort quelques heures après l'accident.* — Le nommé Richehomme, François, âgé de vingt-neuf ans, d'une constitution athlétique, père de famille et couvreur de profession, habitant Paris, rue de Pontoise, nº 15, était monté, le 19 juillet 1816 sur le toit d'une maison élevée de quatre étages, lorsqu'il se laissa tomber sur le pavé. Gravement blessé, mais ayant encore ses facultés intellectuelles, il fut aussitôt transporté à l'Hôtel-Dieu, où il expira au bout de quelques heures.

L'inspection de son corps permit de constater les lésions suivantes qui existaient seulement du côté droit, sur lequel sans doute tout l'effort de la chute avait porté.

(1) Observation recueillie par M. Duclos.

1° Le radius est fracturé à un pouce environ de son extrémité carpienne, fracture reconnaissable 1° à la forte abduction de la main, qui forme par son côté radial une courbe d'où résulte la saillie de toute la longueur du cubitus et surtout de son apophyse styloïde, au-dessous de laquelle existe une dépression très marquée; 2° à la saillie en arrière du carpe, qui semble constituer une luxation dans ce sens, entraîné qu'il est par la contraction des extenseurs du pouce et des doigts; 3° à la proéminence à travers les parties molles et vers le même côté du fragment inférieur du radius qui se porte en même temps un peu en dedans, formant là une seconde élévation; 4° à celle en avant du fragment supérieur, dont l'existence embarrasse beaucoup ceux qui croyaient à une luxation du poignet; 5° enfin à la mobilité et à la crépitation que l'on peut imprimer à ces deux fragments.

La peau de l'avant-bras enlevée, et les muscles mis à découvert, on remarque que tous ceux qui occupent son côté radial sont contractés, durs, et crient sous le tranchant du bistouri. Cet état de contraction est facile à expliquer. Le radius fracturé ne formant plus un levier ou un point d'appui résistant, les muscles qui parcourent sa longueur sont abandonnés à leur contractilité de tissu, de même qu'on voit les adducteurs contractés, et représentant une tumeur très apparente à la partie externe de la cuisse lors de la fracture du col ou de la partie supérieure du corps du fémur. Les muscles de l'avant-bras ainsi contractés sont les agents du déplacement des fragments et de l'abduction de la main.

La surface des fragments est irrégulière, grenue; il s'en détache même quelques petites esquilles qui n'adhèrent plus qu'aux parties molles. Ces fragments n'ont pas changé de rapport quant à la direction de l'os, puisqu'il n'existe pas là d'espace interosseux, mais, comme nous l'avons vu en examinant les parties molles, l'inférieur est dirigé en haut et en arrière, le supérieur en bas et en avant.

2° L'avant-bras est luxé en arrière sur l'humérus; la peau

et les muscles sont déchirés au côté interne de l'articulation par l'épitrochlée qui fait saillie au-dehors; beaucoup de sang s'est écoulé au dehors lors de l'accident; l'avant-bras est raccourci, légèrement fléchi, avec impossibilité de le ramener dans l'extension. L'olécrâne, sortie de sa cavité, fait une forte saillie en arrière; la surface concave de l'extrémité du radius déplacé proémine sous la peau. La peau enlevée, on voit le biceps et le brachial antérieur allongés, poussés en avant par l'extrémité inférieure de l'humérus. Les ligaments latéraux sont déchirés ainsi que les fibres musculaires environnantes. Du sang est infiltré dans toute cette région. Il reste à expliquer comment cette luxation peut exister simultanément avec la fracture du radius du même côté. Sans doute que celle-ci s'étant effectuée et l'effort continuant avec violence, le cubitus a servi à son tour de point d'appui au tronc sur le sol; son extrémité supérieure, poussée en haut, tandis que l'humérus l'était en avant et en bas par le poids du corps, a pu facilement abandonner la surface articulaire, et la luxation s'est opérée, aidée par la contraction des muscles.

3° Il existe une fracture du col du fémur reconnaissable à l'extérieur 1° à un raccourcissement du membre peu considérable cependant, ce qui s'expliquera plus loin; 2° à la déviation légère du pied en dehors, entraîné dans ce sens par le poids du membre, la contraction de ses rotateurs et surtout des adducteurs, et le gonflement des muscles de la partie supérieure et interne de la cuisse; 3° à la crépitation que l'on pouvait produire; 4° à la situation plus élevée du grand trochanter de ce côté et à son peu de saillie, etc. Le fémur mis à découvert par la section des parties molles, légèrement infiltrées de sang, on voit que la fracture a lieu directement dans le trajet de la ligne oblique qui, du côté interne du grand trochanter, se porte à un pouce en dehors du petit, en se terminant obliquement sur le corps du fémur. Cette fracture appartient donc au col et au corps du fémur. Le grand trochanter fait partie du long fragment, le petit trochanter du fragment supérieur, qui pouvait être entraîné en avant

par les muscles psoas et iliaque. Les surfaces des fragments, assez nettes, sont encore en regard ; écartées l'une de l'autre en avant d'un travers de doigt, elles se touchent en arrière, maintenues par les parties fibreuses que l'effort n'a pu rompre. L'articulation et la capsule fibreuse sont intactes. Le mécanisme de cette fracture diffère sans doute de ceux expliqués par les auteurs ; ici l'effort de la chute a probablement porté sur la partie antérieure du grand trochanter, qui, violemment dirigé d'avant en arrière, a été séparé et comme arraché du col et du petit trochanter, la rupture commençant par les fibres osseuses antérieures.

4° L'abdomen ouvert, on trouve du sang épanché en petite quantité sur la surface des viscères ; le foie est légèrement déchiré. Le tissu cellulaire lâche qui environne la vessie est infiltré de sang. Cette poche incisée, on y recueille une certaine quantité de ce liquide. Le malade en avait rendu par le canal de l'urètre quelques instants avant la mort. Enfin le rein est profondément déchiré, entièrement désorganisé, rouge de sang et plongé dans un tissu cellulaire également rempli de ce fluide. La poitrine et la tête n'offrent aucune trace de lésions (1).

Obs. VIII. — *Fracture de l'extrémité inférieure du radius gauche méconnue en ville pendant douze jours. — Réduction. — Guérison.* — Le nommé Assegond (Armand-Honoré), âgé de trente-neuf ans, corroyeur, étant allé, le 29 juillet 1831, se promener aux Champs-Élysées, monta sur des chevaux de bois, et tomba bientôt sur la paume de la main gauche. Il éprouva de suite une vive douleur à la partie inférieure de l'avant-bras ; une tuméfaction considérable survint, et le soir même il alla trouver un médecin qui lui fit appliquer vingt sangsues sur cette même partie, et lui prescrivit plusieurs fois le jour des bains locaux émollients. Le 30 juillet, légère diminution du gonflement, nouvelle application de quinze sangsues, continuation de bains émollients locaux ; le ma-

(1) Observation recueillie par M. Robert.

lade se plaint d'une vive douleur dans l'articulation radio-carpienne; on fait exécuter difficilement et douloureusement les mouvements de pronation et de supination... Le malade reste dans cet état pendant douze jours... Quoiqu'il y eût de l'amélioration dans les symptômes, Assegond, ennuyé de ne pouvoir se servir de son membre, prit le parti de venir à la consultation de l'Hôtel-Dieu le 10 août... L'avant-bras gauche avait à peu près son volume habituel. Le malade assurait être tombé sur la paume de la main gauche; celle-ci paraissait beaucoup plus portée vers le bord radial de l'avant-bras que d'habitude. En pressant doucement sur le bord externe du radius, on sentait une légère dépression à peu près à un pouce de l'articulation inférieure. En maintenant immobile le fragment supérieur du radius avec la main gauche, et en faisant exécuter à la main et au fragment inférieur des mouvements de pronation et de supination, on faisait mouvoir les deux fragments l'un sur l'autre sans obtenir de crépitation, mais on avait la sensation de deux corps mous glissant l'un sur l'autre... Le lendemain 11 courant, Assegond entre à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Marthe, nº 1. Tout étant convenablement disposé, l'avant-bras est plié à angle droit avec le bras; un aide fait l'extension sur la main, un autre la contre-extension sur le bras. M. Dupuytren ramène les fragments dans leur position naturelle en portant fortement la main sur le côté cubital de l'avant-bras... On applique deux compresses graduées sur l'espace interosseux et on les maintient par quelques tours de bande... Leur action est fortifiée par deux attelles qu'assujettissent des circulaires de la même bande... Après avoir appliqué ce bandage, M. Dupuytren place sur le bord interne du cubitus un coussinet épais, et ensuite une attelle de fer qui dépasse l'avant-bras et qui est recourbée inférieurement. Il incline la main de ce côté au moyen de quelques tours de bande. Le malade, à cause de ses affaires, n'a pu rester que dix-huit jours à l'hôpital... M. Dupuytren lui recommande de garder encore l'appareil chez lui pendant une quinzaine de jours. Au bout de ce temps on l'enlève, et on remarque qu'il n'y a aucune diffor-

mité. Cet homme, que nous avons eu occasion de voir assez souvent, se livre depuis long-temps avec autant de facilité qu'avant son accident aux travaux pénibles de sa profession (1).

Les deux observations suivantes ne sont pas seulement intéressantes sous le rapport de la fracture du radius, mais elles méritent encore une attention sérieuse à raison des complications graves qui les accompagnèrent et qui furent dues à l'oubli d'un précepte important. Plus d'une fois, en effet il est arrivé dans l'application des appareils, que les chirurgiens, ne s'occupant que de maintenir réduits les fragments d'une fracture, ont exercé une constriction trop forte, et qu'il en est résulté la destruction de la partie. Un conseil que j'ai fréquemment donné et que je ne saurais trop renouveler, c'est de peu serrer les appareils des fractures dans les premiers jours de l'accident, car le gonflement qui survient détermine toujours des douleurs vives, et souvent la gangrène. On ne saurait donc trop recommander aux jeunes praticiens de prendre en considération les plaintes des blessés, et surtout de visiter les malades deux fois par jour, pour être à même de relâcher les liens, et de prévenir les accidents affreux qui pourraient provenir de ce défaut de surveillance; jamais en suivant cette marche nous n'avons eu à déplorer les complications qui nécessitent l'amputation des membres.

Obs. IX. — *Fracture du radius.* — *Appareil trop serré.* — *Gangrène.* — *Amputation.* — *Guérison.* — Antoine Rilard, garçon épicier, âgé de quarante-quatre ans, se fracture le radius droit en descendant dans une cave le 19 février 1828. Il entre le même jour à la Charité, salle Sainte-Vierge, n° 28. La fracture de la partie inférieure du radius ayant été réduite, on applique un appareil un peu trop serré. Malgré un grand gonflement et de vives douleurs, on ne le lève que le quatrième jour; la main est froide, gonflée; l'avant-bras, couvert de phlyctènes, est rouge, douloureux. (Vingt-cinq

(1) Observation recueillie par M. Dumesnil.

sangsues, cataplasmes et bains émollients.) Les jours suivants la douleur et le gonflement sont diminués; il semble qu'une fluctuation se manifeste à la face palmaire de l'avant-bras. Le malade a de la fièvre, et il est sans appétit, sans sommeil. Le 7 mars, le chirurgien en chef plonge un bistouri dans l'endroit où il croyait sentir de la fluctuation, il ne sort pas de pus. On fait plusieurs scarifications sur l'avant-bras. Les douleurs et la fièvre continuent. La suppuration est sanieuse, les forces du malade diminuent, la langue est rouge et sèche. Excision de portions mortes des fléchisseurs. Gonflement de la main, de l'avant-bras, gangrène de la peau. Il n'y a plus de ressource que dans l'amputation, qui est pratiquée le 9 avril au tiers inférieur du bras. Depuis ce moment il ne s'est rien présenté de remarquable, et le malade est sorti de l'hôpital parfaitement guéri.

Obs. X.— *Fracture de l'extrémité inférieure du radius.— Gangrène de l'avant bras droit, déterminée par l'application d'un appareil trop serré. — Amputation dans l'articulation du coude. — Pleurésie. — Mort.* — Le nommé R., âgé de trente-six ans, manœuvre, était à travailler à la perforation d'un puits artésien, dans la journée du 5 octobre 1832, quand il fut frappé sur l'avant-bras droit par une machine à détente. Il fut renversé à l'instant, et se heurta la cuisse droite assez violemment contre le sol. Un chirurgien, appelé près du blessé, reconnut une fracture au radius, et appliqua un appareil composé de compresses enveloppant l'avant-bras, de compresses graduées, d'attelles sur ses deux faces, et d'un bandage roulé, étendu de l'extrémité des doigts à l'articulation du coude. Cet appareil, fortement serré, ne tarda pas à faire éprouver de vives douleurs au malade. Les doigts, la main et l'avant-bras s'engourdirent au point de devenir insensibles, ce qui n'engagea pas le chirurgien à lever l'appareil. Ce fut dans cet état que R... se fit transporter à l'Hôtel-Dieu, quatre jours après l'accident. Les doigts étaient noirs, froids et insensibles; je levai aussitôt l'appareil qui était fortement serré, et je vis que la main était noire aussi, surtout à sa surface palmaire. La partie

inférieure de l'avant-bras, un peu moins livide, était également froide et insensible; la sensibilité et la chaleur commençaient au milieu de l'avant-bras. Des phlyctènes remplies d'une sérosité roussâtre se remarquaient sur les deux faces, à l'endroit où avaient porté les attelles. Un gonflement inflammatoire très douloureux occupait tout le tiers supérieur de l'avant-bras. (Saignée de trois palettes ; vingt sangsues sur le point inflammatoire ; fomentation avec l'eau-de-vie camphrée sur les doigts.)

Le lendemain, 8 octobre, la chaleur est sensible jusque près du poignet. La face dorsale de la main est rouge, luisante, tendue, froide et privée de sentiment ; la face palmaire des doigts est tout-à-fait livide et froide. Le pouls radial manque. (Soixante-dix sangsues sur l'avant-bras ; fomentations avec eau-de-vie camphrée ; cataplasmes.) La chaleur semble s'étendre un peu à la main ; la sensibilité y est un peu plus grande ; elle est toujours nulle aux doigts.

Le 9, la chaleur est sensible à la face dorsale des doigts ; leur face palmaire est froide, livide et insensible. Le pouls radial est nul. La chaleur et la tension de l'avant-bras nécessitent l'application de trente nouvelles sangsues ; fomentations, cataplasmes. On accorde des soupes au malade.

10. La couleur, la chaleur et la sensibilité renaissent dans les doigts, mais lentement. L'avant-bras est chaud, rouge et tendu, recouvert de phlyctènes. (Vingt-trois sangsues ; cataplasmes, bain, fomentation.) État général, assez bon.

11. La chaleur et la sensibilité sont bien plus grandes que la veille ; il n'y a que la face palmaire de l'extrémité des doigts qui soit toujours livide et insensible ; l'état général est satisfaisant. On augure bien du malade.

12. Un sentiment de brûlure se fait sentir dans les doigts ; ils ont perdu un peu de leur sensibilité. Plusieurs points de l'avant-bras présentent une gangrène circonscrite.

13. Les espérances qu'on avait conçues de conserver l'avant-bras s'évanouissent ; les doigts et la main perdent leur chaleur et leur sensibilité. Élancements douloureux dans ces parties ; gonflement de l'avant-bras et du bras. Formation

de nouvelles phlyctènes. 14. *Idem*. 15. La vie paraît avoir abandonné définitivement toute la main. L'avant-bras est tendu, érysipélateux à sa partie supérieure. (Scarifications sur toute l'étendue de l'avant-bras ; trente sangsues.) L'état général est bon.

16. La gangrène gagne la surface dorsale de l'avant-bras, jusqu'à sa partie moyenne. La putréfaction commence ; le malade éprouve des douleurs très vives dans le poignet et ne dort pas. La gangrène, étendue sur les deux faces de l'avant-bras, se borne à trois pouces du coude. (Pansement avec quinquina et chlorure.)

18. Selles et dévoiement d'une grande fétidité ; altération des traits.

19. Même état. L'amputation n'est différée que par la crainte que la gangrène ne soit pas bornée ; elle est pratiquée, le 20, dans l'articulation. Un lambeau antérieur, de trois pouces de long environ, est taillé aux dépens des chairs respectées par la gangrène ; le lambeau étant relevé, M. Dupuytren porte le tranchant du couteau sur le devant de l'articulation pour couper le ligament antérieur ; puis il le dirige en dehors et en dedans pour couper les ligaments latéraux ; après quoi il coupe circulairement les chairs de la partie postérieure un peu en avant de l'articulation, relève ce dernier lambeau, scie l'olécrâne d'avant en arrière au niveau de son union avec le corps du cubitus ; il a de cette manière un plan à lambeau qui paraît suffisant pour recouvrir la surface articulaire de l'humérus. L'artère humérale et deux collatérales étant liées, on attend une demi-heure avant d'appliquer l'appareil définitif. Comme les lambeaux sont infiltrés, et qu'il doit y avoir de la suppuration, on ne fait que les rapprocher sans les réunir d'une manière immédiate.

On examine l'avant-bras retranché, et on ne trouve qu'une fracture simple à la partie moyenne du radius ; les parties molles sont en putrilage, et répandent une odeur de pourriture des plus infectes. Les doigts semblent frappés d'une gangrène sèche et constituer une espèce de momification. Le soir de l'opération, le malade a de l'agitation,

(Potion calmante.) Le lendemain la mobilité persiste; on remarque un tremblement dans la mâchoire et dans le moignon. Chaleur à la peau, fréquence du pouls, sueur générale, soif vive. (Till. orang., bouill. coupé, pot. laudanis. et éthérée pour la nuit.) Le lendemain, deuxième jour de l'opération, il y a eu du sommeil, mais on remarque une érysipèle au moignon. Les réponses sont brusques; il existe toujours un état nerveux bien marqué. Dans la soirée, spasmes dans les membres; coliques, avec diarrhée fétide; frissonnements. (Eau de Seltz, riz gommé, bouill.)

23. Amendement. L'appareil est levé; les chairs des lambeaux sont un peu pâles, mais elles paraissent s'être affaissées. (Bouillon de poulet, eau de riz.) Les jours suivants, les mouvements nerveux augmentent; il survient des frissons, des sueurs copieuses et du délire pendant la nuit. Le neuvième jour de l'amputation, un point douloureux se fait sentir au côté droit de la poitrine. (Ventouses scarifiées; vésicatoire.) La fièvre augmente, ainsi que le délire; la respiration devient très gênée, et le malade succombe vers la fin d'octobre.

A l'ouverture du corps, on trouva une pleurésie du côté droit, caractérisée par un vaste épanchement de sérosité purulente. On trouva également des abcès dans les poumons et dans le foie (1).

Cette opération est un triste exemple de la négligence qu'on apporte à visiter souvent les appareils de fractures dans les premiers jours de leur application. Presque toujours le membre se gonfle et le bandage devient trop serré, si on n'a pas eu soin de prévoir ce qui doit arriver, en n'opérant qu'une constriction médiocre. Les accidents qui sont dus à des appareils trop serrés peuvent quelquefois aussi être déterminés par des appareils inamovibles; c'est ainsi qu'un de mes élèves distingués, M. Alex. Thiéry, fut appelé il y a quelque temps pour une jeune fille chez laquelle une fracture du radius avait été taitée par un appareil inamovible. Après des douleurs atroces,

(1) Observation recueillie par M. Reigner.

la main et l'avant-bras se gangrenèrent, il ne resta d'autre ressource que l'amputation ; M. Thiéry la pratiqua, et à l'examen du membre on ne trouva pas de fracture ! Un simple appareil, qu'on aurait pu relâcher s'il avait été trop serré, aurait évité à cette malade la perte de son membre.

Des considérations précédentes, des détails dans lesquels nous venons d'entrer sur les fractures de l'extrémité inférieure du radius, on peut tirer les conclusions suivantes :

1° Sans nier d'une manière absolue la possibilité de la luxation en arrière de l'articulation radio-carpienne, quoique je ne l'aie jamais rencontrée, on peut admettre au moins qu'elle est excessivement rare, et que peut-être même elle n'a jamais existé par suite d'une chute sur la partie antérieure du poignet.

2° Les cas de luxations en arrière du carpe sur l'avant-bras, décrits comme tels par les auteurs, n'étaient probablement que des fractures du radius, situées à un quart de pouce, un demi-pouce, et un pouce même de son extrémité inférieure, ou des fractures simultanées de ce même point du radius et du cubitus.

3° L'appareil des fractures de l'avant-bras, employé encore par un grand nombre de chirurgiens, et qui consiste dans l'application d'une bande roulée d'abord, avant les compresses ou après elles, et ensuite dans l'application d'attelles, ainsi que le recommandent encore plusieurs auteurs modernes justement estimés ; cet appareil, dis-je, est éminemment nuisible, et ne remplit en aucune manière l'indication importante et première que présente cette maladie.

4° La tendance au déplacement des fragments du radius vers le cubitus, si communément présentée par le premier de ces os, et d'où résulte l'inclinaison de la main en dedans, nécessite l'emploi d'un agent particulier pour les refouler en dehors et les maintenir dans un rapport et une situation convenables ; le meilleur moyen à mettre en usage dans cette circonstance est l'attelle cubitale.

5° Enfin, lorsque la fracture n'a nulle tendance au déplacement, l'appareil simple des fractures de l'avant-bras suffit, sans qu'il soit même besoin de recourir à l'attelle cubitale.

ARTICLE IX.

DE LA DÉPRESSION LATÉRALE DES PAROIS DE LA POITRINE.

J'ai publié dans le *Répertoire d'anatomie*, et je ferai connaître dans la leçon suivante une espèce de déplacement des fémurs qui est congénitale, et dont je n'ai trouvé d'exemple dans aucun auteur. Je vais aujourd'hui donner la description d'une déformation de la poitrine, encore plus commune et plus importante que ce déplacement; en effet il ne se passe guère de mois que je ne rencontre plusieurs exemples de cette déformation, et comme elle porte sur les parois d'une cavité qui renferme deux des appareils d'organes dont les fonctoins sont les plus nécessaires à la vie, elle doit avoir des résultats tout autrement graves que ceux du déplacement congénital de la tête des fémurs, lequel ne peut avoir d'effet que sur la marche. Cette difformité consiste dans une dépression plus ou moins grande des côtés de la poitrine, dans une saillie proportionnelle du sternum, du ventre en avant, et de la colonne vertébrale en arrière.

Quelques auteurs ont parlé de cette déformation, les uns à l'occasion des maladies des enfants, les autres à l'occasion du rachitisme: tels sont Van-Swieten, J.-L. Petit, Levacher, etc.; mais il suffit de lire le peu qu'ils en ont dit pour se convaincre qu'il n'ont donné qu'une idée très incomplète de la cause, des effets, et surtout des moyens curatifs de cette déformation.

Cette disposition anormale de la poitrine s'observe surtout chez les enfants issus de personnes lymphatiques, scrofuleuses ou rachitiques, habitant les lieux bas, humides et froids; chez les enfants mal vêtus, nourris d'aliments froids, peu substantiels, farineux, privés de vin, etc.

Chez les enfants affectés de ce vice de conformation, le sternum fait en avant une saillie en carène, la colonne vertébrale se relève en dos d'âne, et les côtes ne sont pas seulement aplaties, elles sont encore enfoncées vers la poitrine, à peu près comme si, à l'époque où elles étaient molles, flexibles et susceptibles de prendre toutes les formes et toutes les courbures, elles avaient été comprimées d'un côté vers l'autre, ainsi qu'on le fait lorsqu'on veut étouffer des pigeons en passant les doigts sous leurs ailes et en comprimant les côtés du thorax. Cette déformation est portée si loin chez quelques enfants, qu'on peut embrasser les deux côtés de la poitrine avec les doigts de la même main. Les rapports ordinaires des diamètres de cette cavité sont alors tellement changés, que ceux qui s'étendent d'un côté à l'autre perdent un quart, un tiers, et quelquefois la moitié de leur étendue, tandis que les diamètres antéro-postérieurs et les diamètres verticaux s'accroissent d'autant; il semble qu'en ôtant à la poitrine et aux poumons leurs dimensions dans un sens, la nature ait voulu compenser ce défaut en agrandissant la poitrine dans un autre sens.

Il s'en faut cependant qu'il y ait compensation entière, tant sous le rapport de la capacité de la poitrine, que sous le rapport de l'action des organes; en effet, soit que la poitrine ne gagne pas dans certains sens ce qu'elle perd dans d'autres, ou que les organes de la respiration et ceux de la circulation mis dans des conditions de situation et de rapports différents de celles que prescrit la nature, ne puissent plus exercer leurs fonctions comme dans l'état normal, cette déformation produit constamment une oppression très grande, une brièveté habituelle de la respiration et de la voix, un état d'anxiété et d'angoisse inexprimables; chez le nouveau-né, il y a difficulté très grande dans la succion du mamelon; menace de suffocation, lorsque celui-ci est gardé quelque temps dans la bouche: nécessité de le quitter avec de grands cris, au bout de quelques instants; plus tard, la parole es brève, entre-coupée et comme saccadée. Ces symptômes augmentent toutes les fois que les malades prennent un peut

d'exercice, qu'ils montent ou descendent un escalier, qu'ils veulent parler avec action et chaleur, à peu près comme des individus qui seraient affectés de maladies au cœur. Le désordre des mouvements de cet organe, les irrégularités du pouls qui se ralentit et se précipite tour à tour, pourraient faire croire à une maladie du cœur, si l'observation attentive des phénomènes n'apprenait que ces désordres et ces irrégularités sont en rapport avec les mouvements de la respiration seulement, et qu'ils sont un des effets de la gêne qu'elle éprouve.

Pendant le sommeil, la respiration, gênée par défaut de conformation de la poitrine et par le gonflement des amygdales, se fait toujours la bouche ouverte et avec grand bruit. Ce sommeil lui-même est fréquemment agité par des rêves pénibles qui sont presque toujours relatifs à l'état de la respiration, et il est fréquemment interrompu par des cris et par des réveils en sursaut.

Les symptômes ci-dessus, et notamment la difficulté de la respiration et de la circulation, peuvent être portés au point d'empêcher le développement des fonctions vitales et de causer la mort dès les premiers moments de la vie. Lorsque ces difficultés n'occasionnent pas la mort immédiatement, elles peuvent la déterminer plus tard en empêchant l'allaitement, ou même en altérant la nutrition et empêchant le développement des forces; et alors que ces difficultés ne causent la mort ni primitivement ni consécutivement, elles retiennent les enfants qui en sont affectés dans un état de maigreur, de faiblesse et d'incapacité d'agir, qui les prive de la majeure partie de leurs facultés.

Une chose remarquable est que ce vice de conformation est presque constamment accompagné d'un gonflement considérable aux amygdales, gonflement dont la liaison avec la dépression de la poitrine tient à une cause qui nous est encore inconnue. On sent tout ce que ce gonflement doit ajouter à la difficulté que les malades éprouvent à respirer, par le fait de la dépression latérale des parois de la poitrine. Ce gonflement est si grand, chez quelques individus, que j'ai été

obligé de faire la résection de ces glandes, opération qui, sans faire cesser la difficulté de respirer, a néanmoins soulagé constamment les malades.

Le catarrhe pulmonaire n'est pas une complication moins fréquente de la dépression des parois de la poitrine que le gonflement des amygdales. Or, le catarrhe constitue toujours une complication grave de cette déformation, surtout quand les amygdales sont tuméfiées. Il existe alors une triple cause d'oppression : la déformation des parois de la poitrine, la tuméfaction des amygdales, et le catarrhe pulmonaire. Mais de toutes les maladies qui peuvent se joindre à cette déformation, il n'en est pas de plus dangereuse que la coqueluche. Aucune maladie ne m'a jamais présenté de spectacle plus douloureux que celui d'un malheureux enfant qui avait les parois de la poitrine déprimées sur les côtés, les amygdales volumineuses, et une coqueluche des plus intenses. Il éprouvait à chaque crise de toux une oppression telle, qu'il semblait devoir succomber immédiatement. Il succomba, en effet, dans un de ces accès. Qui ne voit, dès lors, de quelle importance il est d'attaquer ces complications par les moyens les plus énergiques, si l'on veut éloigner le danger de mort?

Je viens de dire que le gonflement des amygdales compliquait souvent la dépression des parois de la poitrine, et que j'avais été plusieurs fois obligé de pratiquer leur résection sur des enfants à la mamelle. Convient-il donc d'attaquer cette cause de maladie ou d'attendre? J'ai autant, et plus qu'un autre peut-être, éprouvé les difficultés de cette résection, à une époque de la vie où la raison ne saurait maîtriser les efforts de l'instinct, qui s'oppose à tout ce qui produit de la douleur, et qui cherche à se débarrasser de tout ce qui cause seulement de la gêne. Aussi n'a-t-il fallu rien moins que le danger imminent qui menaçait la vie, pour me déterminer à agir dans ces cas. Ce danger est tel, que j'ai vu des enfants affectés tout à la fois de dépression des parois de la poitrine et de gonflement aux amygdales, tomber après des efforts inouïs, mais inutiles, pour respirer, après les angoisses les plus cruelles, dans un état convulsif des plus alar-

mants, ou dans un état de suffocation porté jusqu'à l'asphyxie ; état dont ils ne reviennent que pour retomber au bout de quelques instants dans le même danger. Il faut donc agir, sous peine de voir ces malheureux enfants perdre la vie, au milieu des plus affreux tourments, par le besoin uni à l'impossibilité de respirer.

Une invention aussi simple qu'elle est ingénieuse et utile semble devoir rendre désormais plus prompte, plus facile, moins douloureuse, et surtout beaucoup moins dangereuse, l'extirpation des amygdales. Je veux parler du spéculum imaginé par un de mes disciples, M. le docteur F. Lemaître. A l'aide de cet instrument, aussi précieux pour le diagnostic des maladies de la bouche que pour les opérations qu'elles réclament, on pourra tenir la bouche ouverte, la langue abaissée, immobile, et pratiquer avec une entière sécurité l'extirpation des amygdales. Il suffira, pour rendre cet instrument plus avantageux dans la pratique des opérations, de l'échancrer vers les commissures des lèvres, et de le réduire, dans cet endroit, à la moindre largeur possible.

L'ouverture du corps de plusieurs enfants morts, soit de ce seul vice de conformation, soit de toute autre cause ajoutée à cet état, a fait reconnaître à M. Breschet un retard dans le développement du squelette, les os du crâne encore séparés à une époque où ces pièces osseuses auraient dû être unies, la persistance des épiphyses, un gonflement des extrémités des os longs, des torsions variées de leurs corps, peu de consistance dans leur tissu ; sous ce rapport, on pouvait les comparer à des os ramollis par leur immersion, pendant quelque temps, dans de l'acide nitrique affaibli. Ces os se laissaient parfois plus facilement couper que rompre. Le système veineux général était assez développé, et le tissu celluleux des os était d'un rouge foncé, et comme vasculaire veineux. La dentition était en retard, les dents de la première ou de la seconde dentition altérées, la couronne érodée, en partie détruite et rayée sur leur face antérieure.

Les poumons étaient déprimés vers la colonne rachidienne; ils offraient vers le point correspondant à la dépression du

thorax une dépression analogue, et en arrière ils portaient l'empreinte des côtes de telle façon qu'ils étaient sillonnés par ces os, et que des lignes en relief répondaient aux espaces intercostaux.

Ce vice de conformation et les complications qui l'accompagnent si souvent méritent donc toute l'attention des praticiens à cause de ses dangers, et à cause des incommodités qu'il produit.

Il faut avoir recours dans ces cas, comme dans toutes les déformations des os, qui tiennent à un ramollissement produit par un vice scrofuleux ou rachitique, à un régime fortifiant et à l'usage de boissons amères, mais avec une modération très grande pour éviter la gêne de la respiration et le trouble de la circulation, qu'un régime et des remèdes trop fortifiants, ou donnés sans mesure, pourraient augmenter et même rendre dangereux. Il faut joindre à ces remèdes généraux, des remèdes locaux. De tous ceux que j'ai mis en usage, je n'en connais pas de plus efficaces que les exercices propres à fortifier les muscles qui s'étendent des bras et des épaules à la poitrine, et surtout que des pressions fréquemment exercées d'avant en arrière sur le sternum.

Les exercices que je conseille ont pour but et pour résultat de soulever les parois de la poitrine, de les écarter, de les porter en dehors, et de les ramener enfin à leur conformation naturelle. Il n'est pas d'exercice plus propre à atteindre ce but, que celui qui oblige les personnes affectées du vice de conformation dont il s'agit, à soulever, pendant plusieurs heures par jour, à l'aide des mains et des bras, un poids suspendu à une corde passant à travers deux poulies, une de suspension, l'autre de renvoi ; l'extrémité de la corde destinée à être saisie doit être attachée au milieu d'un levier que saisissent les deux mains ; l'autre extrémité doit soutenir un poids proportionné à la force de l'individu qu'on veut exercer. Cet individu placé debout, élevé même sur la pointe des pieds pour atteindre le levier placé à l'extrémité de la corde, doit le saisir avec les deux mains, et employant l'effort des muscles des avant-bras, des bras, du col et de la poitrine

pour fléchir tout à la fois la tête, la poitrine et le corps, et les incliner vers le sol, il doit faire élever le poids suspendu à l'autre extrémité de la corde, et employer alternativement les muscles fléchisseurs à relever le poids, et les muscles extenseurs à redresser le corps. S'il est vrai, comme on n'en saurait douter, qu'il existe entre les os et les muscles des rapports de conformation et d'action tels que les derniers tendent toujours à agir sur les premiers, de manière à les ramener à une forme première et constante, il est certain que l'exercice que nous venons de décrire, en dirigeant les efforts des muscles sur les os de la poitrine, doit ramener peu à peu les parois de cette cavité à des formes meilleures.

A ce premier moyen il faut joindre la pratique de pressions exercées sur la poitrine, d'avant en arrière. L'union de ces deux moyens avec le régime et le traitement, a suffi pour guérir des vices de conformation qui avaient été faussement jugés incurables.

La pression exercée d'avant en arrière sur la poitrine à l'aide d'une machine qui prendrait un appui sur le dos, et qui, par le moyen d'un ressort, d'une vis de pression, ou autrement, tendrait à aplatir ou bien à enfoncer le sternum, aurait l'inconvénient de toutes les compressions mécaniques constantes; elle causerait des douleurs insupportables, elle fatiguerait la peau, l'enflammerait, et déterminerait des abcès ou des escarres. La pression que je conseille n'a aucun de ces inconvénients; elle consiste, après avoir fait placer l'enfant de profil, à appuyer soit la main, ou le genou sur son dos, ou bien encore à appuyer cette partie contre un mur, à placer la paume de l'autre main sur le point le plus saillant du sternum, et à presser et à pousser la partie antérieure de la poitrine vers la partie postérieure, par des mouvements alternatifs qui, au bout de quelques jours d'épreuve, parviennent à s'accorder tellement avec les mouvements de la respiration, que les petits malades et ceux qui les pressent s'entendent bien vite à exercer le mouvement de pression pendant le temps de l'expiration, et à le suspendre pour permettre à la poitrine de se développer au mo-

ment de l'inspiration. Pendant ces mouvements, on entend un bruit semblable à celui que fait l'air qui entre dans un soufflet, et qui en sort alternativement.

J'ai plusieurs fois observé, avec une curiosité attentive, les effets immédiats de cet exercice; ces effets sont un aplatissement de la carène représentée par le sternum, une courbure plus ou moins forte des côtes en dehors, le retour momentané de la poitrine à des formes plus naturelles, une respiration beaucoup plus forte et beaucoup plus complète qu'elle ne l'est ordinairement, et, lorsque la pression est levée, le retour subit des parties à leur état ordinaire, retour accompagné d'une grande inspiration.

Ces pressions doivent être répétées dix fois, cent fois par jour si cela est possible, et continuées chaque fois pendant plusieurs minutes : leur efficacité est d'autant plus grande, qu'elles sont plus souvent répétées et plus long-temps continuées.

Le soin de les pratiquer ne doit pas être confié à tout le monde indifféremment. On ne saurait trouver que dans le cœur d'une mère la persévérance nécessaire pour réussir; avec cette aide, il n'est guère de vice de conformation de l'espèce de celui que nous venons de décrire auquel on ne puisse remédier, et j'ai vu des enfants qui en étaient affectés au plus haut degré, devenir, par la suite, des personnes robustes et bien constituées. Tel a été le résultat de ces soins dans le cas suivant, pris au hasard parmi un grand nombre d'autres où le succès n'a pas été moins complet.

Obs. I. — *Constitution scrofuleuse. — Dépression de la poitrine. — Guérison.* — Un enfant du sexe féminin, issu d'une mère rachitique et d'un père scrofuleux, vint au monde avec une grande difficulté de respirer et une difficulté plus grande encore de saisir et surtout de garder le mamelon de sa nourrice. Ses cris, le besoin qu'elle manifestait de prendre des aliments et l'impossibilité où elle était d'y satisfaire me firent appeler; j'observai une oppression constante accompagnée de fréquence et souvent de trouble dans les mouvements de la respiration et dans ceux du

cœur. L'enfant criait et s'agitait continuellement, ses besoins se décelaient par une succion continuelle, par la tendance et les efforts qu'elle faisait pour saisir tout ce qui était à la portée de sa bouche. Si on lui présentait le sein, elle le saisissait avec avidité, exécutait avec précipitation quelques mouvements de succion, faisait arriver le lait en telle abondance, qu'il était rendu par la bouche, et bientôt elle quittait le sein en faisant des cris perçants et en s'agitant douloureusement, jusqu'à ce que le besoin se fît sentir encore; elle cherchait et reprenait alors le sein, jusqu'à ce que le renouvellement des accidents l'obligeassent à le quitter de nouveau.

A tous ces symptômes se joignaient une grande dépression des côtés de la poitrine, une saillie proportionnelle du sternum et du ventre en avant, et de la colonne vertébrale en arrière. Il n'existait aucun embarras dans les narines, aucun vice de conformation à la langue : les mamelons de la nourrice étaient bien conformés, le lait coulait avec facilité par l'effet de la pression et de la succion la plus légère. La difficulté que l'enfant éprouvait à garder les mamelles tenait donc, ainsi que l'oppression, la fréquence et le trouble des mouvements de la respiration et de la circulation, au vice de conformation observé dans les parois de la poitrine.

On ne pouvait y remédier instantanément, mais il fallait faire vivre l'enfant, et pour cela il fallait le nourrir; on y réussit en tenant nettoyée et libre l'entrée des narines, en écartant de cette entrée le sein et tout ce qui aurait pu gêner le passage de l'air, en lui donnant le mamelon et en le lui retirant alternativement, de manière à laisser à la respiration le temps de se rétablir, et surtout en substituant par degré à la lactation, qui oblige les enfants à ne respirer que par les narines autant de temps qu'ils ont le mamelon dans la bouche, des aliments portés dans cette cavité à l'aide d'une cuiller, ce qui ne l'empêche pas ou ne l'empêche que pour un temps très court de respirer à la fois par le nez et par la bouche. A l'aide de ces soins, l'enfant atteignit trois ans, il se fortifia même; mais le vice de conformation persis-

tait et entretenait une difficulté de respirer qui se manifestait par la brièveté et la fréquence des mouvements de la respiration, par un état habituel d'oppression qui augmentait au moindre exercice, par les efforts que faisaient alors tous les muscles inspirateurs, l'interruption du sommeil, les rêves pénibles, des cris et des réveils en sursaut, la coloration habituelle de la face en rouge-violet, coloration d'autant plus grande que l'oppression était plus marquée.

A cette époque, le bruit que faisait l'air en passant à travers la gorge, pendant la nuit surtout, ayant appelé l'attention sur ce point, les amygdales furent examinées et trouvées tellement volumineuses, qu'elles laissaient à peine libre la moitié de l'isthme du gosier.

Y avait-il maladie organique aux poumons ou bien au cœur?

La première idée fut repoussée; la seconde fut soutenue par quelques médecins. Le plus grand nombre se rangea à l'idée que tous les phénomènes relatés étaient produits par le vice de conformation des parois de la poitrine. Ce vice ayant augmenté sensiblement depuis quelque temps, on convint d'unir au régime tonique, en usage depuis long-temps, un traitement antiscrofuleux; mais l'accroissement de l'oppression et de l'agitation obligèrent bientôt à interrompre ce dernier. Il fut repris, abandonné, et repris un grand nombre de fois pour les mêmes raisons, jusqu'au moment où la certitude acquise de ses inconvénients y fit renoncer pour toujours. Je proposai alors des pressions répétées sur la poitrine d'avant en arrière, suivant la méthode décrite plus haut. L'enfant, âgé pour lors de trois à quatre ans, eut d'abord peine à s'y faire; il s'y accoutuma pourtant; et bientôt, encouragés par les bons effets de cette pratique, les parents de l'enfant et leurs amis s'en occupèrent avec un tel zèle, que ces pressions furent répétées jusqu'à cent fois par jour, et qu'en sortant des mains de l'un, l'enfant passait aux mains de l'autre pour être soumis de nouveau à ces pressions. Cette constance ne tarda pas à avoir les plus heureux résultats. En effet, en moins de six mois, la saillie du sternum

s'affaissa, le dos se redressa, la dépression latérale de la poitrine cessa presque entièrement, le ventre perdit de son volume, la respiration s'exécuta avec plus de lenteur, plus de facilité et plus de régularité; les exercices devinrent beaucoup plus faciles, le volume des amygdales diminua, ainsi que le bruit que faisait l'air en passant à travers la gorge pendant la nuit.

Six à sept ans se passèrent de la sorte pendant lesquels la jeune personne grandit et se fortifia singulièrement. Cependant elle n'avait encore ni la poitrine parfaitement conformée, ni l'échine parfaitement droite, ni la respiration parfaitement libre; la poitrine était ronde et cylindroïde; la colonne vertébrale était encore un peu saillante, et la respiration se troublait au bout de quelque temps d'un exercice fatigant. Je conseillai alors l'exercice qui consiste à faire mouvoir, à l'aide des membres supérieurs, un poids suspendu à une corde passant à travers deux poulies. Cet exercice fut fait pendant deux ans avec la même exactitude que les pressions avaient été exercées sur le sternum; deux ou trois heures y furent employées chaque jour. Les bons effets ne tardèrent pas à se manifester: les muscles des membres supérieurs se fortifièrent; ceux qui viennent de la poitrine, le grand pectoral, le grand dorsal, etc., etc., prirent surtout un grand développement; le thorax, dont les côtes étaient continuellement soulevées par ces muscles, prit un grand développement en largeur; l'épine, dont les muscles n'étaient pas moins exercés par les mouvements continuels de flexion et d'extension du tronc, se redressa parfaitement et prit ses courbures naturelles; la respiration devint large, profonde, et d'une lenteur ordinaire; enfin cette jeune personne est aujourd'hui une des plus grandes, des mieux faites de son sexe, et il serait impossible, en la voyant, de soupçonner seulement que pendant son enfance elle a été affectée d'un vice de conformation.

Obs. II. — Pottier (Michel), âgé de six ans, demeurant rue Saint-Victor, n° 88, commença, il y a trois mois, à se plaindre de gêne dans la respiration. Ces plaintes redoublant, les

parents furent naturellement portés à examiner le thorax, et ils furent surpris de voir que la poitrine ne ressemblait pas à celle des autres enfants. Ils vinrent consulter M. Dupuytren, le 6 mars 1821. Le thorax était dans l'état suivant : supérieurement, il était assez bien conformé ; mais inférieurement le sternum se portait en avant et entraînait les dernières côtes dans cette direction, lesquelles, ainsi redressées, donnaient à la poitrine une forme aplatie latéralement, qui la faisait ressembler à la poitrine d'un dindon ou à la carène d'un vaisseau. En appuyant une main sur le sternum et une autre sur le dos, on rendait à la poitrine sa forme naturelle ; aussi M. Dupuytren conseilla-t-il ces pressions pour guérir l'enfant de ce vice de conformation (1).

Obs. III. Petit (Cécile), âgée de deux ans, venue au monde au huitième mois de la grossesse, fut mise en nourrice, où elle souffrit beaucoup. Sa mère l'en retira, et la présenta à la consultation publique de l'Hôtel-Dieu, le 10 janvier 1821 ; elle était alors dans l'état suivant :

Tête volumineuse, bien conformée ; face très maigre, exprimant la douleur et donnant l'idée de la vieillesse ; yeux enfoncés et fixes, pupilles dilatées, conjonctives sèches et bleuâtres, pommettes saillantes.

Appareil respiratoire. — Nez aplati, narines dirigées en avant, ailes du nez éprouvant des mouvements latéraux à chaque mouvement d'inspiration et d'expiration ; respiration courte, bruyante et un peu précipitée ; poitrine plus large transversalement que d'avant en arrière, plus évasée en bas qu'en haut ; sternum saillant, côtes aplaties et enfoncées du côté de la poitrine ; colonne vertébrale relevée en dos d'âne.

Le ventre est volumineux ; il a cinq fois plus d'étendue que la poitrine. Les membres sont tellement maigres, que les articulations ont trois fois le volume des parties charnues.

Les amygdales sont gonflées ; l'enfant dort la bouche ouverte, et la respiration est bruyante.

(1) Observation recueillie par M. Piedagnel.

Obs. IV. Secourieux (Augustin), âgé de treize mois, demeurant rue de la Mortellerie, nº 56. Cet enfant, qui est venu au monde au septième mois de la grossesse, était, à sa naissance, petit et faible. Il fut mis en nourrice dans la Bourgogne, et il en revenait depuis peu de jours, lorsque son état de langueur engagea sa mère à l'amener à la consultation de M. Dupuytren, le 6 mai 1822. Il offrait l'état suivant :

Système osseux. — Tête assez volumineuse, allongée d'avant en arrière. Poitrine aplatie latéralement, surtout à sa partie supérieure; inférieurement, elle est évasée et comme renversée en dehors; le sternum est saillant; les cinquième, sixième, septième et huitième côtes du côté droit sont enfoncées à leur partie antérieure, et forment une cavité qui présente dans son centre près d'un pouce de profondeur.

La partie postérieure de la poitrine, rétrécie en haut, était dilatée à sa partie inférieure.

Extrémités supérieures. — La clavicule gauche forme une saillie considérable en avant; son extrémité interne est très volumineuse; la droite est seulement volumineuse à son extrémité sternale.

Les articulations des coudes, des poignets, sont tuméfiées.

Les membres inférieurs sont arqués en dehors; les genoux sont très gros, et les jambes, pour employer une expression triviale, sont en manche de veste.

Du reste, l'état général du petit malade est mauvais; la respiration est bruyante, difficile; les amygdales sont gonflées; la peau est jaune et sèche; il a de la diarrhée, peu d'appétit et point de sommeil.

ARTICLE X.

DÉPLACEMENT ORIGINEL OU CONGÉNITAL DE LA TÊTE DES FÉMURS.

Il est une espèce de déplacement de l'extrémité supérieure des fémurs de laquelle je n'ai trouvé aucune indication dans les auteurs, quelques recherches que j'aie faites pour la découvrir. Toutefois c'est moins le triste avantage d'ajouter une infirmité nouvelle au catalogue, déjà trop nombreux, des infirmités humaines, qui me porte à donner une courte description de ce déplacement, que le désir d'éviter aux gens de l'art de graves erreurs de jugement, et aux malades des traitements aussi inutiles qu'ils sont rigoureux.

Ce déplacement consiste dans une transposition de la tête du fémur de la cavité cotyloïde dans la fosse iliaque externe de l'os des iles, transposition qu'on observe dès la naissance, et qui semble le résultat du défaut d'une cavité cotyloïde assez profonde ou assez complète, plutôt que d'un accident ou d'une maladie. Ce déplacement est de l'espèce de ceux qui constituent les luxations du fémur en haut et en dehors. On connaît déjà deux espèces, ou, si mieux on aime, deux variétés de cette maladie: la luxation accidentelle et la luxation consécutive, spontanée ou symptomatique. Celle dont je vais parler formera une troisième espèce ou variété que j'appellerai *luxation originelle ou congénitale*, pour la distinguer tant de la luxation accidentelle, que de la luxation spontanée du fémur.

Cette luxation a pour caractères, comme toutes celles dans lesquelles la tête du fémur est portée en haut et en dehors, le raccourcissement du membre affecté, l'ascension de la tête de l'os dans la fosse iliaque externe; la saillie du grand trochanter; la rétraction de presque tous les muscles de la partie supérieure de la cuisse vers la crête de l'os des iles,

où ils forment, autour de la tête du fémur, une espèce de cône dont la base est à l'os iliaque et le sommet au grand trochanter; la presque dénudation de la tubérosité de l'ischion abandonnée par ses muscles; la rotation du membre en dedans, et par suite la direction du talon et du jarret en dehors, de la pointe du pied et du genou en dedans; l'obliquité des cuisses de haut en bas et de dehors en dedans, obliquité d'autant plus grande, que l'individu est plus avancé en âge, et que le bassin a plus de largeur, et de laquelle il résulte une tendance des fémurs à se croiser inférieurement; un angle aigu et rentrant à la partie supérieure et interne de la cuisse, au point où elle s'unit au bassin; l'amaigrissement de la totalité du membre, et particulièrement de ses parties supérieures.

Si l'on étudie les mouvements isolés des membres ainsi conformés, on trouve que ces mouvements sont, en général, très bornés, et que ceux d'abduction et de rotation, en particulier, le sont encore plus que les autres, d'où résultent des difficultés sans nombre dans la station, dans la locomotion et les exercices divers auxquels les membres inférieurs prennent part.

Que si l'on examine les individus affectés de luxation congénitale des fémurs, dans l'état de station, on est frappé, tout à la fois, du défaut de proportion entre les parties supérieures de leurs corps et les parties inférieures, de l'imperfection des membres abdominaux et de l'attitude de ces individus.

En effet, leur torse ou leur tronc est très développé, tandis que leurs membres inférieurs sont courts et grêles, comme s'ils appartenaient à un individu de moindre stature. La brièveté et la gracilité de ces membres est rendue plus frappante encore par la largeur du bassin, dont le développement ne souffre en rien de ce qui se passe à sa surface; du reste on est frappé de la saillie des grands trochanters, de l'obliquité des cuisses de haut en bas, et de dehors en dedans, de la tendance qu'elles ont à se croiser inférieurement, de la rencontre des genoux, de la direction de ces derniers et de la

pointe des pieds en dedans, de celle des jarrets et des talons en dehors.

Pour ce qui est de leur attitude, on observe que la partie supérieure de leur tronc est fortement portée en arrière; que leur colonne lombaire est très saillante en avant, et très creuse en sens opposé; que leur bassin est situé presque horizontalement sur les fémurs; qu'ils ne touchent le sol que par la pointe des pieds, circonstances qui résultent évidemment de la transposition de l'articulation ilio-fémorale et du centre des mouvements sur un point de la longueur du bassin plus reculé que de coutume.

Les personnes ainsi conformées veulent-elles se mettre en marche, on les voit se dresser sur la pointe des pieds, incliner fortement la partie supérieure du tronc vers le membre qui doit supporter le poids du corps, détacher du sol le pied opposé, et transporter péniblement ce poids d'un côté sur l'autre. En effet, chaque fois que ce transport a lieu, on voit distinctement la tête du fémur qui reçoit le poids du corps s'élever dans la fosse iliaque externe, le bassin s'abaisser, et tous les signes du déplacement devenir plus saillants de ce côté, tandis qu'ils diminuent sensiblement de l'autre, jusqu'au moment où ce membre reçoit à son tour le poids du corps; alors on voit les signes et les effets du déplacement s'y produire dans toute leur force, tandis qu'ils s'affaiblissent dans le membre opposé; c'est par cette succession d'efforts que le poids du corps est transmis d'un membre à l'autre alternativement. Il est de la dernière évidence que la cause de ces efforts toujours pénibles est dans le défaut de fixité de la tête des fémurs, dans le déplacement continuel que ces têtes subissent, et par suite duquel elles sont alternativement élevées et abaissées, suivant qu'elles sont chargées ou délivrées du poids du corps.

La manière dont s'exécute la marche simple pourrait porter à croire que la course et le saut doivent être encore plus difficiles chez les personnes affectées de luxation originelle ou congénitale. Il n'en est pourtant pas ainsi : en effet, dans ce mode de locomotion, l'énergie de la contraction musculaire

et la rapidité du transport du poids du corps d'un membre à l'autre rendent presque insensibles les effets du défaut d'une cavité cotyloïde et de fixité de la tête des fémurs. On remarque bien, il est vrai, dans la course, un balancement plus marqué des parties supérieures du corps, un mouvement plus grand du bassin en arc de cercle de chaque côté, en un mot, un travail plus pénible que de coutume dans le transport du poids du corps d'un membre à l'autre; mais tout ce qu'il y a de pénible dans la course disparaît, ordinairement, d'une manière plus complète encore dans le saut; celui-ci s'exécute un peu, comme chez certains animaux dont le corps dépourvu de membres se fléchit d'abord pour se redresser ensuite à la manière d'un ressort comprimé, et s'élancer à une hauteur et à une distance plus ou moins grandes. Cependant une locomotion aussi pénible que l'est celle des individus dont nous parlons ne leur permet guère de faire de longs trajets; les déplacements, les frottements de la tête du fémur, et les balancements incommodes du corps dans la marche, les efforts très grands des muscles, dans la course et le saut, ne tardent pas à entraîner une fatigue qui les oblige au repos, et cette fatigue se fait sentir d'autant plus promptement que le poids des parties supérieures est plus considérable.

Les personnes affectées de déplacement originel ou bien congénital du fémur passent-elles de la situation verticale à l'horizontale, et de l'état de contraction à l'état de relâchement complet des muscles, en un mot, se couchent-elles horizontalement sur le dos, on est étonné de voir les signes de leur infirmité s'affaiblir et s'effacer en quelque sorte, ce qui ne peut tenir qu'à ce que, dans cette situation de repos, les muscles cessent d'attirer en haut les fémurs, et le poids des parties supérieures du corps enfonce, à la manière d'un coin, le bassin entre les têtes de ces os.

Une chose achève de mettre hors de doute la vérité de cette explication et la nature de l'infirmité dont nous parlons, c'est qu'on peut, dans cette situation du corps, allonger ou raccourcir, à volonté, les membres affectés. Il suffit, pour les

allonger, d'exercer de légères tractions sur l'extrémité des fémurs, et, pour les raccourcir, de les refouler vers le bassin ; or, si l'on prend la crête de l'os des iles et le sommet des trochanters pour termes de comparaison, on peut aisément s'assurer que la tête des fémurs subit, dans ces expériences, un déplacement qui s'étend depuis un jusqu'à deux et même trois pouces, suivant l'âge, la taille et la constitution des individus, et principalement suivant l'étendue du déplacement des os ; et l'on voit, par le fait de cet allongement et de ce refoulement alternatifs, les signes de ce déplacement paraître et se renouveler en quelques instants. Au reste, tous ces déplacements s'opèrent sans la moindre douleur et avec la plus grande facilité, ce qui, pour le dire d'avance, ne laisse aucun doute sur l'absence de toute espèce de maladie, comme aussi de toute cavité propre à recevoir et à retenir la tête des fémurs. Telle est la manière d'être des personnes affectées de luxation congénitale.

Quelque importante que soit cette luxation par elle-même, elle l'est encore davantage sous le rapport du diagnostic ; car, comme elle présente tous les signes de celle qui est la suite d'une maladie de l'articulation ilio-fémorale, elle a dû être et elle a toujours été confondue avec cette dernière, et, par une conséquence inévitable, elle a toujours été soumise aux mêmes traitements, quoiqu'elle ne constitue qu'un vice de conformation, et tout au plus une infirmité.

Par suite de cette erreur de diagnostic, j'ai vu contraindre à garder, pendant plusieurs années, le repos au lit, des individus affectés de luxation originelle ; j'en ai vu d'autres qu'on avait forcés à supporter des applications sans nombre de sangsues, de vésicatoires, de cautères, et surtout de moxas : j'ai vu, entre autres victimes de cette erreur, une jeune fille qu'on avait obligée, par une aveugle monomanie, à souffrir l'application de vingt et un moxas autour de la hanche ; et, comme on peut bien le penser, sans que ces traitements, inutiles ou barbares, eussent apporté aucun changement à la situation de ces infortunés. Il m'est arrivé de voir un cas plus rare, c'est celui d'une nourrice que des parents dé-

solés accusaient injustement d'avoir causé, par incurie ou par brutalité, une luxation accidentelle sur une jeune enfant confiée à ses soins, et qui était venue au monde avec ce vice de conformation. J'ai vu un cas plus extraordinaire encore, c'est celui qu'offrit, il y a environ quinze ans, le corps de la victime d'un assassinat affreux, celui du nommé d'Autun. Son corps mutilé, défiguré et entassé dans un sac, restait inconnu malgré les plus actives recherches, lorsque le vice de conformation des hanches que je signalai à la justice aida à le faire reconnaître. L'histoire de sa vie, soigneusement scrutée, apprit qu'il n'avait jamais essuyé de maladie à la hanche, qu'il était venu au monde avec le vice de conformation qui avait aidé à le faire reconnaître après sa mort, malgré les horribles mutilations par lesquels l'assassin avait espéré rendre sa victime méconnaissable.

L'absence de toute douleur, de tout engorgement, de tout abcès, de toute fistule, de toute cicatrice; l'existence simultanée d'une luxation de chaque côté; l'histoire des individus affectés de cette luxation; l'apparition des premiers signes de ce vice de conformation, dès les premiers pas qu'ont faits ces malades, le développement progressif de ces signes, à mesure que le poids des parties supérieures du corps a augmenté, sont autant de moyens certains de distinguer l'une de l'autre ces deux affections si analogues par leurs signes, si différentes par leur origine, leur nature et leur traitement.

En effet, les personnes affectées de luxation originelle ou congénitale n'éprouvent aucune douleur aux hanches non plus qu aux genoux : elles ne ressentent que de la fatigue et de l'engourdissement lorsqu'elles ont trop exercé leurs membres inférieurs; il n'existe chez elles aucun engorgement autour de l'articulation ilio-fémorale; la saillie des grands trochanters et le volume plus considérable des chairs qui environnent le col du fémur, n'ont aucun des caractères d'un engorgement : ils sont l'effet de l'ascension de la tête de cet os le long de la fosse iliaque externe, et du mouvement qui a fait remonter les muscles, avec leurs attaches, vers la

crête de l'os des iles; il n'existe aucun abcès, aucune fistule autour de l'articulation supérieure des fémurs; on ne trouve même aucun indice de cicatrice, et par conséquent rien qui puisse porter à croire qu'il a autrefois existé, dans ces parties, des abcès ou des fistules, suite très fréquentes de la maladie de l'articulation ilio-fémorale, lorsqu'elle s'est terminée par une luxation spontanée; enfin les deux hanches présentent toujours la même altération de forme, circonstance tellement rare dans la maladie de l'articulation supérieure des fémurs, qu'on peut presque la regarder comme caractéristique du vice de conformation dont nous parlons.

L'histoire des individus affectés de luxation originelle vient corroborer les preuves ci-dessus : elle dépose qu'ils n'ont jamais éprouvé de douleurs à l'articulation supérieure des fémurs non plus qu'au genou, d'impossibilité à mouvoir la première de ces articulations, d'allongement contre nature des membres inférieurs, de tuméfaction à la hanche, de fièvre, de raccourcissement subit des membres après un allongement plus ou moins grand, en un mot, aucun des symptômes de la douloureuse et cruelle maladie qui conduit ordinairement à la luxation spontanée des fémurs.

Cette histoire, suivie avec soin, ne conduit pas seulement à un résultat négatif; elle fait encore connaître d'une manière positive les premiers signes, les progrès, le développement et les effets de la luxation congénitale des fémurs. Si l'on est appelé de bonne heure à voir les enfants qui en sont affectés, on trouve, dès le moment de leur naissance, des indices de ce vice de conformation, tels que : largeur démesurée des hanches, saillie des trochanters, obliquité des fémurs, etc.; mais comme il arrive presque toujours que ces vices de conformation et les infirmités qui en sont le résultat n'attirent l'attention des parents qu'au moment où leurs enfants doivent se livrer aux premiers essais pour marcher, c'est alors seulement que, dans le plus grand nombre des cas, on est appelé à en constater l'existence. Alors les enfants ne peuvent pas ou ne peuvent que très difficilement se tenir sur leurs pieds, marcher ou courir; quelquefois

même il arrive que des parents, peu soigneux et peu attentifs, imaginant que leurs enfants ne sont que retardés dans la marche, ne s'aperçoivent du mal qu'au bout de trois ou quatre ans, c'est-à dire lorsque les défauts et les imperfections dans la forme et dans l'action des parties sont devenus tellement saillants, qu'ils ne sauraient être raisonnablement attribués à aucun retard dans le développement des parties ou de leurs mouvements.

C'est surtout lorsque le bassin commence à prendre plus de largeur et que les enfants commencent à être forcés à des exercices plus longs et plus fatigants, que le mal devient plus apparent; c'est alors que le balancement de la partie supérieure du corps sur le bassin, que son inclinaison en avant, que la cambrure de la taille, la saillie du ventre, les mouvements en arc de cercle des extrémités du diamètre transverse du bassin, que le défaut de fixité de la tête des fémurs, que les mouvements alternatifs d'élévation et d'abaissement de cette tête le long de la fosse iliaque externe, etc., commencent à devenir très manifestes; mais la cause et la nature du mal restent encore inconnus, même au plus grand nombre des gens de l'art. Quelques uns l'attribuent à un déplacement, par cause externe, qui s'est opéré, durant l'allaitement, par suite de chutes faites d'un berceau ou des bras d'une nourrice, ou par l'effet de tractions exercées sur les membres inférieurs, comme lorsqu'on soulève un enfant par une jambe ou une cuisse; d'autres l'attribuent à une affection de nature scrofuleuse qui, pendant la grossesse ou bien après la naissance, aurait entraîné l'usure des bords de la cavité cotyloïde ou celle de la tête du fémur, et, par suite, le déplacement de cette dernière. Il faut avouer que la constitution lymphatique et l'aspect rachitique de ces individus donnent quelque poids à cette opinion, et si nous avons adopté une opinion contraire, c'est que nous avons observé ce vice de conformation chez des enfants d'une constitution diamétralement opposée à celle-là, au moment même de leur naissance, et sans qu'il existât chez eux aucun signe de maladie; c'est enfin parce qu'il nous a été donné de disséquer

les parties affectées, et de leur trouver des formes et une organisation qui excluent l'idée d'une maladie actuelle ou bien antérieure.

Plus tard encore, c'est-à-dire lorsque chaque sexe commence à prendre des formes distinctives, l'accroissement du bassin, plus rapide et plus grand chez la fille que chez le garçon, rend aussi les effets du vice de conformation plus apparents chez elle ; mais à l'époque où le bassin acquiert sa plus grande largeur, et les parties supérieures du corps leur plus grande pesanteur, les effets de la luxation congénitale s'accroissent rapidement et de manière à faire craindre le développement d'une maladie des hanches. Alors les yeux les moins attentifs sont avertis, et les doutes, s'il en existe encore, sont levés. Cet accroissement est marqué par l'inclinaison, de jour en jour plus forte, de la partie supérieure du corps en avant; par la cambrure des reins et la saillie du ventre sans cesse croissantes ; par le mouvement continuel d'ascension des grands trochanters; par le balancement des parties supérieures du corps et par le mouvement latéral du bassin de plus en plus marqué, et s'il est permis de se servir de cette expression, par la *désarticulation* des fémurs chaque fois qu'ils ont à supporter le poids du corps.

Cet accroissement des symptômes est l'effet naturel et nécessaire de l'augmentation de pesanteur des parties supérieures du corps et de la largeur du diamètre transversal du bassin. Les parties supérieures, en pesant avec plus de force sur une articulation sans cavité, fatiguent les ligaments et les muscles, et tendent à faire remonter la tête des fémurs vers la crête de l'os des iles; et telle est l'étendue de ce mouvement ascensionnel, que nous avons vu les trochanters et la tête des fémurs remonter, dans l'espace de quelques années, dans la fosse iliaque externe, au point de venir presque toucher la crête de l'os des iles. La largeur du bassin, chez les femmes surtout, en mettant, supérieurement, un plus grand intervalle entre les têtes des fémurs, oblige ces os à prendre une plus grande obliquité pour leur permettre de se trouver inférieurement à la même distance, et cette obli-

quité rend encore plus fâcheux les effets du défaut de solidité dans l'articulation ilio-fémorale. Aussi voit-on les personnes qui ont pu, jeunes filles, marcher, courir et danser, plus âgées, devenir presque incapables d'aucun exercice violent. Cette difficulté devient impossibilité absolue chez les personnes douées d'un grand embonpoint, chez les personnes hydropiques, et surtout chez les femmes enceintes.

Une chose digne de remarque est que ce qui se passe à l'extérieur du bassin n'influe en rien sur le développement de celui-ci, et qu'avant l'époque de la puberté, pendant cette époque et après qu'elle est passée, le bassin acquiert les dimensions les plus favorables à l'exercice des fonctions des viscères qu'il renferme; et qu'il est aussi propre à recevoir, à conserver et à transmettre le produit de la fécondation que chez les personnes les mieux conformées.

Les occasions de déterminer, par l'ouverture des corps, la nature de cette singulière espèce de luxation sont fort rares; car, comme elle ne constitue pas une maladie et qu'elle ne cause aucun accident; comme elle ne constitue, ainsi que nous l'avons déjà dit, qu'une infirmité incapable d'entraîner la perte de la vie, il ne m'a été possible de l'étudier que chez un petit nombre d'individus qui avaient péri d'accidents ou de maladies étrangères à l'état de leur hanche. Voici ce que j'ai observé sur ces sujets: les muscles, tant ceux qui ont leur attache au-dessus que ceux qui l'ont au-dessous de la cavité cotyloïde, sont tous remontés ou entraînés vers la crête de l'os des iles. Parmi ces muscles, les uns ont un développement assez remarquable, les autres sont amoindris et comme légèrement atrophiés; les premiers sont ceux qui ont conservé leur action; les seconds, ceux dont l'action a été gênée, restreinte ou bien empêchée par les changements survenus dans la position et la forme des parties. Quelques uns de ces derniers, ceux-là sans doute dont l'action a été le plus empêchée, sont réduits à une sorte de tissu *fibreux* et jaunâtre, où l'œil chercherait en vain une apparence *musculaire*.

La partie supérieure du fémur conserve, dans toutes ses

parties, les formes, les dimensions et les rapports naturels; seulement le côté interne et antérieur de la tête de cet os a quelquefois un peu perdu de sa forme arrondie; ce qui paraît résulter des frottements qu'elle a subis contre des parties qui n'ont pas été organisées pour la recevoir. La cavité cotyloïde de l'os des iles ou manque tout-à-fait, ou n'offre, pour tout vestige, qu'une petite saillie osseuse, irrégulière, où l'on ne trouve aucune trace de cartilage diarthrodial, de capsule synoviale ou autre, de rebord fibreux, et qui est environnée de tissu cellulaire résistant, et couverte par les muscles qui viennent s'insérer au petit trochanter. Une fois, sur deux ou trois sujets qu'il nous a été donné d'examiner, j'ai rencontré le ligament rond de l'articulation fort allongé, aplati supérieurement, et comme usé, dans certains points, par la pression et les frottements de la tête du fémur. Celle-ci se trouve logée dans une cavité assez analogue à celle qui se développe autour de la tête du fémur dans les luxations accidentelles et non réduites de la partie supérieure de cet os en haut et en dehors. Cette cavité nouvelle, très superficielle et presque dépourvue de rebord, est située dans la fosse iliaque externe, c'est-à-dire au-dessus et en arrière de la cavité cotyloïde, à une hauteur proportionnée au raccourcissement du membre ou à l'ascension de la tête du fémur, ce qui est la même chose. En résultat, on trouve, chez ces sujets, ce qui se voit dans les cas de luxations spontanées ou de luxations accidentelles fort anciennes, avec cette différence pourtant que, chez ceux que nous examinons, tout semble avoir une date plus reculée, et avoir été disposé de la sorte originellement, ou du moins dès les premiers temps de la vie.

Quelle peut donc être la cause d'un déplacement sans maladie qu'on ait pu observer, et sans violence qu'on ait pu constater? Ce déplacement serait-il le produit d'une maladie survenue au fœtus dans le sein de sa mère, et guérie avant sa naissance? Serait-il le résultat d'un effort ou d'une violence qui aurait fait sortir la tête du fémur de la cavité cotyloïde, et cette dernière se serait-elle oblitérée sans maladie,

et seulement parce qu'elle serait restée sans emploi, et par conséquent inutile? la nature aurait-elle oublié de creuser une cavité pour la tête des fémurs, ou bien cette cavité qui résulte du concours et de la réunion des trois pièces dont se compose l'os des iles, serait-elle restée imparfaite par suite de quelque obstacle à l'évolution des os, ainsi que M. Breschet est porté à le croire?

Je n'ai à proposer aucune opinion sur des questions aussi difficiles à résoudre; je me bornerai à faire de courtes remarques sur chacune des explications que je viens de mettre en avant.

On sait que le fœtus est sujet, pendant le temps qu'il reste dans le sein de sa mère, à plusieurs maladies qui peuvent suivre leur cours et se terminer par la guérison ou par la mort, avant la naissance. Il se pourrait donc qu'une maladie de l'espèce de celles qui entraînent la luxation spontanée du fémur, eût produit le déplacement dont nous parlons; néanmoins, plusieurs circonstances répugnent à cette explication; et d'abord, tous les individus sur lesquels ce déplacement a été observé étaient bien portants lorsqu'ils sont venus au monde, ce qui ne permet guère de supposer qu'ils eussent souffert d'une maladie aussi grave que celle qui entraîne la luxation spontanée du fémur; ensuite, on n'a observé, au moment de leur naissance non plus qu'après ce temps, aucun des engorgements, des abcès, aucune des fistules et des douleurs qui accompagnent et qui suivent, si généralement, ces sortes de maladies.

Ce déplacement ne serait-il pas plutôt le résultat d'une violence qui aurait obligé la tête du fémur à sortir de la cavité cotyloïde? En un mot, ce déplacement serait-il accidentel et analogue par sa nature, si ce n'est par cause spéciale, à ceux qui se font pendant la vie, à la suite de chutes, d'écarts, etc.? Mais quel serait, dans cette hypothèse, l'effort ou la violence qui auraient pu produire un tel déplacement? Qu'il me soit permis de faire sur ce sujet une remarque qui pourrait donner quelque probabilité à cette explication. Cette observation est que la position des membres inférieurs

du fœtus, pendant qu'il est contenu dans la matrice, est telle que ses cuisses sont fortement fléchies sur le ventre ; que les têtes des fémurs font continuellement effort contre la partie postérieure et inférieure de la capsule de l'articulation ; que cet effort continuel, sans effet chez des individus bien constitués, peut bien en avoir chez d'autres moins bien constitués, et dont les tissus sont moins résistants. En admettant ce fait, on conçoit que la partie postérieure et inférieure de la capsule de l'articulation, obligée de céder et de laisser passer la tête du fémur, permette à une luxation de s'opérer; et dès lors il suffit, pour concevoir le déplacement en haut et en dehors, de se rappeler que les plus puissants des muscles qui environnent l'articulation supérieure des fémurs tendent constamment à faire remonter dans ce sens la tête de ces os dès qu'elle est sortie de sa cavité cotyloïde.

La luxation des fémurs serait-elle enfin le résultat d'un obstacle à l'évolution, c'est-à-dire au développement de l'os des iles?

M. Breschet pense, d'après ses propres recherches et d'après celles de plusieurs anatomistes modernes sur les évolutions de l'embryon et du fœtus, particulièrement sur celles du système osseux, que les points les derniers développés sont ceux où doivent exister soit des cavités, soit des éminences, et ceux surtout où plusieurs pièces osseuses se réunissent. Or, c'est sur les points par lesquels les pièces osseuses se touchent pour se confondre plus tard, qu'on observe les vices de conformation par défaut de développement. On sait que la cavité cotyloïde se compose de trois pièces, et que la formation de cette cavité appartient à une des dernières époques de l'ostéose. On sait aussi que le bassin est très tardif dans son développement. Les viscères contenus dans la cavité pelvienne et ses parois elles-mêmes recevant des branches vasculaires distinctes de celles des membres inférieurs qu'on doit considérer comme la continuation du tronc artériel, il se peut que par l'effet de circonstances inconnues jusqu'ici, le développement du bassin soit en retard et ne se trouve plus en rapport avec celui des fémurs; alors ces os

seraient portés dans le point le plus déprimé de la face extérieure de l'os des iles et se placeraient dans la fosse iliaque externe.

Dans les trois hypothèses précédentes, le déplacement de la tête des fémurs ne serait que congénital ; dans celle qu'il nous reste à examiner, il serait originel et daterait de la première organisation des parties. Il est, quoi qu'en aient dit quelques personnes, des vices de conformation originels, et qui tiennent à un défaut dans l'organisation des germes. Le vice de conformation qui nous occupe ne pourrait-il pas, comme tant d'autres, tenir à une cause de ce genre ? Dans cette hypothèse, on concevrait très bien et le déplacement simultané des deux fémurs, chez le plus grand nombre des individus observés, et la santé parfaite dont ils jouissent au moment de leur naissance, et l'absence complète de tout travail, de tout symptôme de maladie, antérieure ou bien actuelle, tant autour de la tête du fémur que dans la cavité cotyloïde.

Quoi qu'il en soit, on se consolerait aisément de ne pas connaître la cause de ces déplacements, si l'on connaissait les moyens de les faire cesser, ou du moins de pallier leurs mauvais effets ; malheureusement il n'en est pas ainsi, et ces déplacements ne comportent ni remède curatif, ni même de palliatif bien efficace. A quoi serviraient des tractions exercées sur les membres inférieurs ? En supposant que, par ce moyen, on pût ramener ces membres à leur longueur, n'est-il pas évident que la tête des fémurs, ne trouvant aucune cavité disposée pour la recevoir et capable de la retenir, le membre perdrait, dès qu'on l'abandonnerait à lui-même, la longueur qu'on lui aurait rendue par l'extension ?

Les remèdes palliatifs sont plus rationnels, et ils ont peut-être moins d'inefficacité que les remèdes curatifs. Qu'on se rappelle la tendance naturelle qu'ont les têtes des fémurs à remonter le long des fosses iliaques externes, et que la cause de ce mouvement ascensionnel est, d'une part, dans le poids du corps qui tend sans cesse à abaisser le bassin entre les fémurs, et, d'une autre part, dans l'action des

muscles qui tend sans cesse à faire remonter les têtes de ces derniers le long des os des iles, et l'on concevra sur quelles indications doit être fondé l'usage des remèdes palliatifs. On concevra dès lors qu'il faut, autant que faire se peut, empêcher le poids du corps de porter, de peser sur une articulation à laquelle il manque une cavité, et l'action musculaire de s'exercer sur le fémur que rien ne retient et n'empêche de s'élever le long de la fosse iliaque externe. Le repos est donc un premier moyen d'empêcher la tête des fémurs de s'élever, comme elle fait quelquefois, jusque vers la crête de l'os des iles; et l'attitude qui convient le mieux au corps en repos, est l'attitude assis, dans laquelle le poids des parties supérieures porte, non plus sur les articulations ilio-fémorales, mais sur les tubérosités de l'ischion. Par suite de ces motifs, il convient de conseiller aux personnes du peuple, qui sont affectées de cette infirmité, des professions qu'elles puissent exercer assises, et l'on conçoit qu'une profession qui les obligerait à se tenir debout ou à marcher continuellement, serait, avec leur conformation, un contre-sens très dangereux.

Mais on ne saurait condamner à un repos éternel les personnes affectées de ce genre d'infirmité. Il fallait donc trouver des moyens de diminuer pour elles les inconvénients de la station, ceux de la marche et des exercices divers auxquels elles peuvent se livrer. L'expérience ne m'a fait trouver jusqu'à ce moment que deux moyens propres à atteindre ce but important : le premier consiste dans l'usage journalier, hors le temps des sueurs et hors le temps des règles, de bains par immersion, sans cesse répétés, de tout le corps, y compris la tête qu'on a soin d'envelopper de taffetas vernissé, dans de l'eau simple ou salée, mais froide, absolument froide, pendant trois ou quatre minutes de durée, chaque fois, sans plus. Ces bains ont pour effet de fortifier les parties qui environnent l'articulation accidentelle, et, en augmentant leur résistance, de s'opposer au mouvement ascensionnel des têtes des fémurs.

Le second consiste dans l'usage constant, du moins pen-

dant le jour, d'une ceinture qui embrasse le bassin, qui emboîte les grands trochanters, et les maintienne à une hauteur constante, qui fasse, de ces parties mal affermies, un tout plus solide, et empêche la vacillation continuelle du corps sur des articulations sans cavité. Pour remplir toutes ces indications, la ceinture, dont je conseille l'usage, doit être construite suivant certaines règles. Celles auxquelles j'ai été conduit sont les suivantes : elle doit être placée sur la partie rétrécie du bassin, qui existe entre la crête de l'os des iles et les trochanters ; elle doit occuper toute la hauteur de cet espace, et pour cela, elle ne doit pas avoir moins de trois ou quatre travers de doigt de largeur, suivant l'âge et la taille des individus. Cette ceinture doit être bien rembourrée en coton ou en crin et revêtue en peau de daim, afin qu'elle ne puisse pas blesser les parties auxquelles elle doit être appliquée ; des goussets étroits et très superficiels doivent être creusés sur la face interne de son bord inférieur, de chaque côté, pour recevoir et retenir les trochanters, sans les loger en entier. Des boucles et des courroies, placées à ses extrémités et dirigées en arrière, doivent servir à la fixer autour du bassin ; surtout de larges sous-cuisses rembourrés et revêtus comme la ceinture elle-même, mais élargis et un peu creusés vis-à-vis des tubérosités de l'ischion, doivent maintenir cette ceinture à une hauteur constante et l'empêcher d'abandonner l'espace précis sur lequel elle doit se trouver toujours appliquée.

Je n'ai, sans doute, jamais réussi par ces moyens à dissiper complétement les incommodités de la luxation originelle ou congénitale de la tête des fémurs ; mais je suis du moins parvenu à mettre un terme à leur accroissement, et à rendre supportables les mauvais effets que je n'avais pu détruire ; quelques malades m'ont fourni, à cet égard, des preuves irrécusables ; car, comme fatigués par la pression de la ceinture, ils avaient pris le parti de la quitter, ils ont bientôt été obligés d'y revenir, parce qu'ils n'avaient, sans elle, ni solidité dans les hanches, ni assurance dans la marche.

Je ne terminerai pas ce mémoire sans faire observer que

la luxation originelle ou congénitale des fémurs n'est pas aussi rare qu'on pourrait le croire. J'en ai observé une vingtaine dans l'espace de dix-huit ans, époque à laquelle remonte la première observation de ce genre que j'aie faite. Une dernière remarque, qui n'est pas sans intérêt, est que presque tous les individus affectés de cette luxation sont du sexe féminin ; en effet, sur les vingt-six personnes que j'ai observées, deux ou trois, tout au plus, appartenaient au sexe masculin. Or, on ne saurait admettre que le hasard qui se joue souvent, il est vrai, de nos calculs et de nos combinaisons, soit la seule cause de cette disproportion ; mais en la regardant comme constante, quelle cause peut rendre le sexe féminin plus exposé à la luxation congénitale que l'autre sexe? J'avoue que je n'en saurais fournir aujourd'hui une raison particulière qui soit satisfaisante; je n'en pourrais donner, tout au plus, qu'une raison générale : c'est que les vices de conformation sont, d'après une observation constante, beaucoup plus communs dans le sexe féminin que dans l'autre. Je souhaite que les observations ultérieures auxquelles ce mémoire ne saurait manquer de conduire, fournissent un jour l'explication de cette particularité, et viennent compléter ce qui manque à mon travail.

Obs. I. — *Luxation originelle des fémurs.* — *Rétention d'urine.* — *Mort.* — *Autopsie.* -- Un homme de soixante-quatorze ans, affecté de rétention d'urine, se présenta à l'Hôtel-Dieu dans le mois de février 1828 pour se faire traiter de cette infirmité. Plusieurs médecins en ville n'avaient pu le sonder. M. Breschet y parvint une première fois, mais il échoua une seconde. C'est ici le cas de vous rappeler, dit M. Dupuytren, le précepte de porter la sonde le long de la paroi supérieure de l'urètre, pour éviter les fausses routes, rétrécissements et obstacles qui existent presque toujours le long de la paroi inférieure. Nous n'insisterons pas plus long-temps sur ce mal, parce que nous voulons appeler votre attention sur l'affection articulaire que présente cet homme : la tête des fémurs est évidemment luxée; il existe une saillie marquée des hanches, et l'impossibilité

pour le malade d'écarter les cuisses. La simultanéité du vice de conformation des deux côtés annonce une disposition congéniale. S'il succombe, comme son état de faiblesse semble le faire craindre, nous constaterons fidèlement l'état des parties.

L'événement que M. Dupuytren avait prévu ayant eu lieu, le corps fut l'objet d'un examen particulier: on reconnut d'abord qu'il était impossible d'écarter les cuisses, de leur faire exécuter un mouvement d'abduction un peu étendu, autrement qu'en imprimant à ces extrémités un grand mouvement d'arc de cercle; les trochanters étaient bien plus rapprochés de la crête de l'os des iles, bien plus élevés que dans l'état naturel; la tête du fémur était située bien plus haut, les genoux plus portés en dedans, les cuisses d'une moindre longueur; il y avait enfin un changement total de rapports, une différence tranchée de direction et de longueur. Il en résultait que la cavité destinée par la nature à l'os, était presque effacée et que la tête de l'os était déformée. La partie supérieure des cuisses était grossie, le tronc courbé en arrière, l'abdomen porté en avant, le bassin, au lieu d'être oblique, était presque transversal, les cuisses plus courtes, les fesses molles et flasques, ce qui s'expliquait par le rapprochement d'insertion des muscles grands fessiers, et par leur état de relâchement. Le moyen fessier était au contraire distendu et soulevé, le petit fessier détruit, le pyramidal, au lieu d'être placé obliquement comme dans l'état normal, était sur un plan tout-à-fait horizontal, les muscles gémeaux et carré étaient distendus, les adducteurs raccourcis.

Du côté gauche, l'ancienne cavité n'avait pas plus d'un pouce d'étendue dans son plus grand diamètre; elle était peu profonde, rugueuse, remplie d'une substance graisseuse, jaunâtre et presque de la consistance de l'huile; elle présentait à peu près une forme ovale. La fosse iliaque externe offrait au devant de l'échancrure sciatique une dépression large, peu profonde, recouverte ou tapissée par un périoste épais, luisant, ayant presque l'aspect d'un cartilage articulaire; ce

lieu était destiné à être contigu à la tête du fémur. Cette tête diminuée de volume, un peu aplatie, inégale, sans vestige aucun de l'insertion du ligament interne, était encroûtée d'un cartilage articulaire, mais plus mince que dans l'état naturel. La capsule fibreuse articulaire formait une véritable bourse dont les points d'insertion étaient aux bords supérieur et inférieur de l'ancienne cavité. Cette bourse remplaçait une cavité osseuse de ce côté, et permettait par sa longueur l'ascension de la tête du fémur dans la dépression dont nous venons de parler. Le trajet qu'elle pouvait parcourir était d'environ trois pouces. L'épaisseur de cette bourse était très considérable, sa densité était presque cartilagineuse.

Du côté droit, l'ancienne cavité était un peu plus grande; l'intérieur avait le même aspect que l'autre. La fosse iliaque externe, au lieu d'offrir, comme le côté opposé, une simple dépression, présentait devant le grand trou sciatique, vers le niveau de l'espace compris entre l'épine iliaque antérieure et supérieure, et l'épine iliaque antérieure et inférieure, une large et profonde cavité à rebord osseux, fortement marqué, rugueux, inégal. La tête du fémur, plus volumineuse que celle du côté opposé, avait mieux conservé sa forme; elle était comme l'autre, encroûtée d'un cartilage articulaire imparfait, et l'intérieur de ces articulations était tapissé par une membrane synoviale. Le ligament orbiculaire était moins épais qu'à gauche, quoique son étendue ne se bornât pas seulement au pourtour de la cavité anormale. Mais de ce côté, la tête du fémur, arrivée au rebord osseux, y trouvait un point d'appui solide, tandis qu'à gauche la force extrême de la bourse fibreuse bornait seule l'ascension du membre par sa résistance au poids du corps.

Il existait, en outre, une mobilité extraordinaire dans l'articulation du sacrum avec la dernière vertèbre lombaire; en pressant sur le membre inférieur et fixant le bassin, la colonne exécutait un mouvement de redressement d'un pied environ. Le relâchement seul du cartilage a été reconnu la cause de cette mobilité singulière.

Obs. II. — *Déplacement congénial des fémurs. — Ophthalmie chronique.* — Le nommé Paquier (Joseph), âgé de quarante-neuf ans, profession de tisserand, entra à l'Hôtel-Dieu le 21 juin 1831, pour y être traité d'une ophthalmie chronique dont il était atteint dès sa plus tendre enfance. De temps en temps, elle s'exaspérait à la suite d'excès, et ce fut pour une de ces exacerbations qu'il vint réclamer les secours de l'art. Une saignée de bras, un vésicatoire appliqué au bras droit, des bains de pied sinapisés et des lavements purgatifs la dissipèrent en moins de quinze jours. Le malade étant sur le point de sortir, demanda un bandage inguinal pour contenir une hernie volumineuse qui remplissait les bourses, et qu'il se bornait à soutenir au moyen d'un suspensoir. On dut s'assurer de l'existence, du volume et du degré de réductibilité de cette hernie. En procédant à cet examen, M. Dupuytren ne fut pas médiocrement surpris de la disposition qu'affectaient les extrémités supérieures des fémurs; elle consistait dans une transposition des têtes des fémurs des cavités cotyloïdes dans les fosses iliaques externes. Cette transposition était caractérisée par le raccourcissement des membres inférieurs, l'ascension des têtes des fémurs dans les fosses iliaques externes, la saillie des grands trochanters, la rétraction des muscles des fesses vers les crêtes iliaques, etc., etc. : la disproportion entre les parties supérieure et inférieure du corps était très notable; le tronc était bien développé, tandis que les membres inférieurs, courts et grêles, paraissaient tels, surtout eu égard au développement du bassin qui n'avait souffert en rien de ce qui s'était passé à sa surface. Dans la station debout, le malade portait fortement la partie supérieure du tronc en arrière, le bassin était situé presque horizontalement sur les fémurs, le malade ne touchait le sol que par la pointe des pieds. Il ne pouvait monter à cheval qu'avec une très grande difficulté, et en s'aidant d'une chaise. Il ne pouvait s'y tenir qu'à l'aide d'étriers très courts qui mettaient les genoux au même niveau que les grands trochanters, et en s'appuyant sur les ischions; il ne pouvait serrer les flancs du cheval avec ses cuisses. La

marche était pénible et chancelante; à chaque pas que faisait le malade, on voyait la tête du fémur qui supportait le poids du corps s'élever dans la fosse iliaque externe, et le bassin s'abaisser, circonstance qui tenait évidemment au défaut de fixité de la tête des fémurs et auquel le malade remédiait au moyen d'une ceinture qui emboîtait ces extrémités osseuses. La course était moins chancelante et moins pénible que la marche. Faisait-on coucher le malade horizontalement sur le dos, les signes de son infirmité s'affaiblissaient. Dans cette position on pouvait facilement allonger ou raccourcir les membres affectés, soit qu'on exerçât sur eux de légères tractions, soit qu'on les refoulât légèrement vers le bassin. Tous ces déplacements et tous ces mouvements s'opéraient sans la moindre douleur; ce qui ne laissait pas de doute sur l'absence de toute cavité susceptible de recevoir et de retenir les têtes des fémurs.

Ce malade, qui n'était entré à l'hôpital que pour son ophthalmie, a demandé sa sortie dès qu'il s'est senti guéri. Il a déclaré comme le premier qu'il était venu au monde ainsi conformé, et que sa démarche dès ses premiers pas avait été telle qu'on l'observait aujourd'hui (1).

A côté de ce fait si caractéristique de luxation originelle double des fémurs, nous allons en rapporter un autre fort curieux qui semble indiquer que ce vice de conformation a pu se transmettre à plusieurs générations d'individus de la même souche.

Obs. III. — *Luxation originelle des fémurs, héréditaire.* — Il existe dans la ville de Nantua (dit M. Maissiat, l'auteur de cette communication) une famille dont plusieurs individus ont été et sont affectés de luxation originelle des fémurs; le plus ancien membre de cette famille est une femme de quatre-vingts ans, appelée Marguerite Gardas, fruitière: voici les renseignements qu'elle a donnés et qui ont été affirmés par d'autres personnes du même âge.

Deux de ses tantes, du côté maternel, mortes à soixante-

(1) Observation recueillie par M. Lembert.

dix ans, ont été affectées de claudication dès leurs premiers pas dans la vie; elles disaient, d'ailleurs, qu'elles avaient toujours boité; elles avaient les hanches hautes, grosses, brusquement saillantes, marchaient les coudes en arrière et clochant comme des canards. Le père de Marguerite avait eu une sœur boiteuse de naissance, du côté droit, qui mourut à quatre-vingts ans. Une autre sœur bien conformée donna le jour à une fille qui présenta un raccourcissement du membre droit.

Marguerite Gardas, qui fait l'objet de cette note, est une femme grande et robuste, très grosse, à figure colorée, qui paraît avoir été d'une prestesse remarquable dans sa jeunesse. Chez elle la maladie ne s'est déclarée qu'à trente ans, et ces signes sont ceux d'une luxation spontanée du fémur. Le membre malade a un quart de diamètre de moins que l'autre membre : il a trois ou quatre lignes de plus en longueur. Cette femme a eu de son mariage avec un homme étranger au pays, et bien portant, une fille nommée Simone qui a un raccourcissement congénital du membre droit d'environ trois pouces. Cette fille s'est également mariée à un homme bien fait, mais dont le père avait une luxation congénitale des deux fémurs; elle a eu quatre enfants, dont deux présentent l'infirmité héréditaire : l'un est une fille âgée de vingt-trois ans; elle a une luxation des deux fémurs; leur tête est située dans la fosse iliaque externe; l'autre est un fils de vingt et un ans, qui a une luxation congénitale de la cuisse gauche. Le membre est plus court que l'autre de cinq pouces; la tête du fémur est en haut et en arrière, le grand trochanter est saillant en avant et en dehors; la pointe du pied est tournée en dedans. Les deux membres sont également bien nourris.

Obs. IV. — *Luxation originelle des fémurs du côté droit.* — Mademoiselle F..., âgée de huit ans, d'une constitution faible, d'un tempérament lymphatique, vint à la consultation publique de l'Hôtel-Dieu le 31 août 1821.

Ses parents déclarèrent que dès que cette enfant commença à marcher, ils s'aperçurent qu'elle boitait. Elle n'avait point

fait de chute, ni reçu de coup dans la hanche lorsqu'elle était en nourrice. Divers moyens furent employés et n'eurent aucun effet. Lorsque cette petite fille est debout, on aperçoit de suite la gracilité du membre inférieur gauche, et la différence qui existe entre la forme et le volume des deux fesses; celle du côté gauche est renflée supérieurement et arrondie inférieurement; on est frappé de la saillie du grand trochanter en haut et en dehors, et de la direction oblique des fémurs. La colonne vertébrale offre une forte cambrure; la tête est portée en arrière comme pour compenser les effets de la transposition du centre des mouvements. Le ventre est saillant, le genou et la pointe du pied sont dirigés en dedans, le jarret et le talon en dehors. Lorsque mademoiselle F... marche, on la voit transporter son tronc d'une hanche sur l'autre. Il lui est très difficile de pouvoir courir, sauter, etc.

Mademoiselle F... a évidemment une luxation originelle du fémur. Cette observation offre ceci de remarquable, que la difformité n'existe que d'un côté (1).

Sur les vingt-six faits de cette maladie, que j'ai observés, la luxation n'existait que d'un côté seulement sur deux ou trois personnes. Je me rappelle surtout un jeune enfant qui n'offrait cette altération que du côté droit; et ce qui rend ce cas encore plus intéressant, c'est qu'il avait une sœur affectée de la même maladie, et qui, comme lui, ne l'avait que du côté droit.

Obs. V. — *Luxation originelle des fémurs.* — Mademoiselle T... de J... vint au monde à terme, le 5 janvier 1812. Au moment de sa naissance, on ne s'aperçut d'aucun vice de conformation dans les extrémités inférieures. A l'âge de six mois, elle eut une forte gourme à la tête, qui ne tarda pas à se dissiper; un mois après cette éruption, cette jeune enfant eut le croup; sa dentition se fit sans accident. A quatorze mois, on voulut lui faire faire les premiers essais de la marche; ce fut alors seulement qu'on s'aperçut qu'en marchant elle balançait son corps d'une hanche sur l'autre;

(1) Observation recueillie par M. Marx.

que le poids du corps, au lieu de reposer sur toute la plante du pied, n'appuyait que sur la pointe, qui était dirigée en dedans, ainsi que les genoux, tandis que les talons et les creux du jarret, élevés, étaient portés en dehors; que les membres inférieurs se détachaient difficilement du sol, et que la petite malade éprouvait de la peine à écarter les cuisses l'une de l'autre.

Dès cet instant, les parents consultèrent divers praticiens; une multitude de remèdes furent conseillés, employés, mais sans le moindre avantage; des fumigations aromatiques, des frictions, des lotions, des bains fortifiants, furent mis en usage pendant long-temps. Un régime tonique fut prescrit.

On continua ces moyens avec persévérance. La petite malade grandit, et de son côté l'altération fit également des progrès; la colonne lombaire devint saillante en avant; poussés par cette déformation, les viscères abdominaux firent saillie en avant.

Ce ne fut qu'en 1821 que M. Dupuytren fut consulté pour la première fois. La malade, âgée alors de neuf ans, se trouvait dans l'état suivant:

Les membres inférieurs, portés en dedans, frappent par leur brièveté et leur maigreur; leur direction est oblique, de sorte qu'écartés à leur partie supérieure, leur partie inférieure est très rapprochée, et a presque de la tendance à se croiser. Les grands trochanters sont saillants en haut et en arrière; le pied est fortement cambré; la poitrine fait saillie en avant, ainsi que le ventre; la partie supérieure du corps se porte en avant. On ne distingue aucune difformité sur le corps et notamment sur le bassin. Les dimensions de cette partie sont conformes aux proportions naturelles; un examen attentif a lieu pour constater si le bassin présente quelques traces de cicatrices fistuleuses. La même précaution a été également prise pour tous les autres sujets atteints de luxation originelle des fémurs. Les recherches les plus minutieuses n'en font découvrir aucun vestige; d'ailleurs les dépositions unanimes des parents ne laissent aucun doute à cet égard.

Les symptômes qui viennent d'être énumérés s'observent lorsque mademoiselle T... est debout; mais est-elle couchée, le poids du corps n'appuyant plus sur les fémurs, ceux-ci peuvent reprendre leur place, et l'on voit aussitôt cesser tous les symptômes qu'offrait la transposition en arrière de la tête des fémurs. Une chose fort remarquable, c'est que mademoiselle T... peut marcher, courir, sauter, tout comme un autre enfant.

On avait d'abord pensé que des tractions exercées sur les membres inférieurs ne seraient d'aucune utilité; car en supposant que, par ce moyen, on pût ramener ces membres à leur longueur naturelle, ne semblait-il pas évident que la tête des fémurs, ne trouvant aucune cavité disposée pour la recevoir et capable de la retenir, le membre perdrait, dès qu'on l'abandonnerait à lui-même, la longueur qu'on lui aurait rendue par l'extension (1)?

Cette opinion a néanmoins été modifiée par les travaux de MM. Lafond et Duval. Avertis par la publication du mémoire de M. le baron Dupuytren, ces praticiens distingués, dit M. le docteur Caillard-Billonnière (2) ont eu l'heureuse idée de soumettre à l'extension continue, dans leur maison d'orthopédie de Chaillot, un jeune enfant de huit à neuf ans, affecté de déplacement congénital des fémurs de l'un et de l'autre côté, et M. Dupuytren a constaté qu'après quelques semaines de l'emploi de ce moyen, les deux membres avaient repris leur longueur et leur rectitude; mais ce n'est pas sans

(1) Observation recueillie par M. Marx.

(2) Voir l'excellente dissertation de M. Caillard-Billonnière sur les luxations originelles ou congénitales des fémurs. Paris, 1828, n° 233. Ce médecin a déposé, dans le muséum de la Pitié, une pièce fort curieuse, disséquée sous les yeux de M. le baron Dupuytren, et qui montre les altérations que subissent le fémur et la cavité cotyloïde dans la luxation originelle des fémurs.

Paletta, chirurgien milanais, d'un mérite reconnu, a publié dans ses *Adversaria chirurgica*, quelques recherches sur cette maladie; mais il est facile de s'apercevoir combien elles sont incomplètes, surtout lorsqu'on les compare à celles de M. Dupuytren. D'ailleurs, le mémoire de Paletta était

un grand étonnement qu'au bout de trois ou quatre mois de l'extension continue, il a vu persister pendant plusieurs semaines la majeure partie des bons effets produits par ce moyen. On ne saurait, il est vrai, conclure d'un seul fait l'utilité de l'extension continue dans les déplacements originels des fémurs, mais ce fait est important par lui-même et peut le devenir bien plus encore par les conséquences qu'il peut avoir.

A ce premier exemple rapporté par M. Caillard, nous allons en ajouter un second fort intéressant que nous devons à M. Jalade-Lafond.

Obs. VI. — *Luxation originelle des fémurs, traitée par l'extension oscillatoire.* — Mademoiselle A..., âgée de neuf ans, fut soumise à notre observation, dans notre établissement, pendant l'année 1828; voici dans quel état elle se trouvait : elle avait une taille ordinaire pour son âge, était fortement constituée, et jouissait d'une bonne santé. La cambrure des lombes, la saillie des fesses en arrière, le balancement latéral du corps, donnaient à sa démarche une certaine ressemblance avec celle du canard. La station et la progression étaient d'ailleurs peu assurées. En examinant les hanches, on remarquait les phénomènes suivants : la fesse était saillante, le grand trochanter rapproché de l'épine iliaque antérieure et supérieure de l'os iliaque, et l'on sentait dans la fosse iliaque externe, lorsque le pied était tourné en dehors, une tumeur dure formée évidemment par la tête du fémur; dans l'état ordinaire, toutefois, le membre conservait sa rectitude naturelle, et il

entièrement inconnu à l'époque où l'illustre chirurgien français fit connaître ses travaux, et M. Delpech, qui s'est empressé, dans son traité de l'Ortomorphie, d'en publier quelques extraits, n'avait pas, en 1824, la moindre connaissance de cet écrit, ainsi que le prouve une consultation de lui, que nous avons entre les mains. Nous ajouterons d'ailleurs une fois pour toutes qu'il n'est pas étonnant que des hommes de talent, parcourant la même carrière, fassent les mêmes découvertes, et qu'il n'y a qu'une basse jalousie qui puisse leur attribuer la pensée de publier des travaux qui ne leur appartiennent pas.

pouvait exécuter également des mouvements de rotation en dehors.

Lorsqu'on tentait d'allonger le membre, le grand trochanter s'abaissait, ainsi que toute l'extrémité supérieure du fémur, en faisant entendre souvent et assez distinctement une sorte de crépitation, résultant du frottement de surfaces dures et lisses. Ces phénomènes s'observaient des deux côtés.

La facilité avec laquelle les membres pouvaient être allongés, nous suggéra l'idée de maintenir, par une douce tension, la tête du fémur au niveau des cavités cotyloïdes : une ceinture placée sur les hanches poussait en bas les extrémités supérieures des fémurs, tandis qu'une traction exercée sur les pieds concourait au même but, en même temps que le tronc était fixé à la partie supérieure du lit extenseur; dans la station et la marche, le corps était toujours soutenu par des béquilles. Quelque succès nous engagea à continuer ces moyens pendant assez long-temps; mais n'obtenant pas tout ce que nous avions espéré d'abord, et la malade étant fort indocile, nous discontinuâmes le traitement. Nous dirons néanmoins que cette jeune personne marchait beaucoup mieux lorsqu'elle sortit de notre établissement. Il est probable que cette amélioration est due aux bains froids, aux bains salés ou sulfureux, aux douches toniques administrées localement, aux exercices gymnastiques auxquels elle se livrait avec passion, mais surtout à l'action de la mécanique à extension oscillatoire.

ARTICLE XI.

DES FRACTURES DU COL DU FÉMUR, DE LEURS CAUSES ET DE LEUR TRAITEMENT.

Il n'est point de sujet, tel connu qu'il soit, qui ne puisse donner lieu à des considérations nouvelles, à des discussions importantes, je dirais même à des découvertes, lorsqu'il est étudié par une de ces organisations puissantes qui jouissent de l'heureux privilége d'envisager une question sous la plupart de ses faces.

Quelle maladie des os a plus fixé de nos jours l'attention des chirurgiens que la fracture du col du fémur? Après avoir lu le Mémoire de Sabatier, les travaux de Boyer, les articles des dictionnaires, il semblerait que tout ait été dit, et cependant, nous ne craignons pas de le répéter aujourd'hui, jamais ce point de doctrine ne nous paraît avoir été mieux exposé et mieux traité que par M. Dupuytren : l'histoire des causes de la fracture, celle de l'anatomie pathologique et du traitement, lui ont fourni l'occasion de développer une foule d'observations neuves que nous allons essayer de reproduire.

Si vous examinez, dit M. Dupuytren, l'âge des différents individus qui sont en ce moment soignés dans nos salles pour des fractures du col du fémur, vous reconnaîtrez qu'ils ont presque tous passé cinquante ans; et parmi ceux qui plus tard seront soumis à votre observation, vous ne remarquerez point d'enfants, et en général très peu d'adultes. Mais dans l'un et l'autre sexe vous verrez les fractures augmenter et se multiplier après soixante ans. Vous connaissez les différences établies entre les causes prédisposantes et les causes efficientes; jamais distinction ne fut plus frappante que dans ce cas. Nous n'avons pas observé, continue M. Dupuytren, de fractures du col chez les enfants; elles sont aussi fort rares chez les jeunes sujets. Sabatier cite cependant, dans son

intéressant Mémoire inséré parmi ceux de l'ancienne Académie royale de médecine, l'observation d'un garçon, âgé de quinze ans, qui fut atteint d'une fracture du col du fémur. (Obs. IVe.) Ces lésions deviennent, au contraire, d'autant plus nombreuses qu'on avance davantage vers la vieillesse; ainsi on les voit tout-à-coup se multiplier vers cinquante et soixante ans; elles sont encore plus communes de soixante-dix à quatre-vingts ans.

Il est impossible qu'il n'existe pas quelque cause de cette différence de fréquence dans la fracture du col aux diverses époques de la vie. Cette cause est certaine, positive, connue; elle réside dans la disposition anatomique des parties, qui n'est pas semblable aux divers âges chez les deux sexes, et dans certaines circonstances accidentelles passagères ou permanentes.

Le col du fémur, en effet, n'a pas la même direction à tous les âges. C'est cette disposition du col, relativement au reste de l'os, qu'il est bien important de connaître. Dans le jeune âge, l'axe du col se rapproche de l'axe du corps du fémur; l'angle qu'il forme avec cette partie de l'os est le plus ouvert possible. Le grand trochanter fait une très petite saillie : or nous remarquerons plus tard que les chutes sur cette éminence sont la cause la plus ordinaire de la fracture du col; que la fréquence de cette fracture est en rapport direct avec le degré de saillie du grand trochanter, et que le plus ou moins de proéminence de cet os est en rapport direct aussi avec la longueur du col du fémur et l'angle plus ou moins droit qu'il forme avec le corps. Or, nous savons que le grand trochanter est peu saillant chez les enfants, et qu'il se cache pour ainsi dire sous la proéminence que forme l'os coxal; il en résulte donc que dans les chutes sur le côté l'effort ne porte pas sur lui, et que par cette raison la possibilité de la fracture est déjà moindre.

Une autre disposition anatomique rend encore plus difficiles les fractures du col. Plus cet os est court, moins il fait angle droit avec le corps, et par conséquent plus il se rapproche de la direction de l'axe du fémur; les causes de frac-

ture ont alors moins de prise sur le col, et les efforts qui tendent à rompre les fibres qui le composent, soit en agissant de bas en haut, ou de haut en bas, comme une chute sur les pieds, les genoux, ou le grand trochanter, n'ont presque pas d'action sur lui. Ces efforts se dirigent tous sur la tête, et non sur le col, puisqu'il n'est presque pas développé.

Il y a encore une troisième raison de la rareté de ces fractures dans le jeune âge, c'est la grande flexibilité du tissu osseux par suite de l'abondance de la matière organique dans les os; c'est ce que démontrent les moindres expériences; si dans un laboratoire vous suspendez un poids à l'extrémité d'un fémur d'un enfant, il fléchira, tandis que chez le vieillard il commencera par fléchir, puis se brisera; enfin si nous joignons à toutes ces causes le peu de largeur du bassin chez l'enfant, et l'abondance du tissu cellulaire graisseux placé aux alentours, et qui forme une espèce de matelas qui préserve le grand trochanter, vous connaîtrez les diverses dispositions anatomiques qui rendent presque impossible la fracture du col du fémur chez les enfants et chez tous les jeunes sujets des deux sexes.

Dans l'âge adulte, continue M. Dupuytren, la fracture du col est encore assez rare, mais moins cependant que chez les enfants; le col présente une disposition tout-à-fait différente; il est d'abord beaucoup plus long, et l'angle qu'il fait avec le corps est bien plus marqué que chez l'enfant; il en résulte plus de saillie du grand trochanter, et par suite plus de prise pour les causes qui peuvent en produire la brisure, soit qu'elles agissent de bas en haut, ou de haut en bas. Mais cette longueur du col et cette proéminence du grand trochanter offrent encore des différences à cet âge, suivant les sexes et suivant les individus. Les femmes ont le col du fémur plus long, et par suite le grand trochanter plus saillant que chez l'homme; aussi ces circonstances anatomiques concourent-elles à augmenter les fractures du col chez elles. Le volume et le relief des muscles qui amortissent l'effet des chutes chez l'homme adulte rendent également chez lui ces

fractures plus rares, tandis qu'au contraire elles sont communes chez les adultes qui se rapprochent de la conformation des femmes par la largeur du bassin, la longueur du col du fémur et la saillie du grand trochanter.

Si le relief des muscles de la hanche, chez l'adulte, devient un obstacle à la production de la fracture du col du fémur, en diminuant l'effet des chutes sur le grand trochanter, l'épaisseur de la couche graisseuse sous-cutanée chez la femme, plus grande en général que chez l'homme, remplit à peu près les mêmes indications. Mais lorsqu'il y a une maigreur semblable chez l'un et l'autre, la femme est, à raison des circonstances anatomiques que nous venons d'indiquer, plus sujette que l'homme à la fracture du col.

Voyons pourquoi les vieillards sont si exposés à cette lésion de continuité. A cette époque de la vie, le bassin a acquis toute sa largeur, le grand trochanter est saillant, le col du fémur est plus long et incliné presque à angle droit; en outre le squelette du vieillard pèse beaucoup moins que celui de l'adulte, ce qui tient à ce que les os ont beaucoup perdu de leur substance organique, et qu'ils sont moins volumineux. L'absence du tissu cellulaire graisseux, la flaccidité et l'atrophie des muscles qui entourent la hanche, la maigreur, en général, expliquent encore la fréquence de la fracture du col chez l'homme à cet âge.

De grandes divergences d'opinions se sont élevées parmi les auteurs sur les changements que subissent les os des vieillards. Les uns, et Bichat à leur tête, ont dit que la substance calcaire de cet os allait toujours en augmentant; d'autres, au contraire, ont prétendu qu'ils offraient une porosité remarquable. M. Mercier a établi que le tissu compacte du milieu des os longs est plus épais chez le vieillard que chez l'adulte; il est dense et difficile à rompre. Le diamètre du canal médullaire est à la vérité augmenté, mais cette différence est due à la disparition presque complète des couches spongieuses internes. Si l'on examine, au contraire, la substance des extrémités, on la trouve raréfiée par un travail d'absorption. Dans ce point, le tissu, déjà spongieux par

lui-même, offre des aréoles d'autant plus larges, qu'elles sont plus près du canal médullaire.

Cette porosité des extrémités des os des vieillards contribue plus à leur fragilité que le défaut d'élasticité de leur corps, qui se trouve d'ailleurs assez compensé par la dureté; elle est une des causes qui expliquent la fréquence des fractures du col du fémur à cette époque avancée de la vie.

Je vais dire maintenant, ajoute M. Dupuytren, pourquoi les femmes âgées sont plus exposées que les hommes à cette fracture. Si l'on examine chez elles attentivement la disposition des parties, on reconnaît que le col a plus de longueur, que son obliquité est moins considérable relativement à l'axe du corps, que le grand trochanter forme une saillie plus forte, et que la friabilité du tissu osseux est plus prononcée. Chez elles aussi la maigreur est souvent considérable; il en résulte donc que chez la femme le nombre des circonstances anatomiques qui favorisent la fracture du col du fémur est plus grand que chez l'homme. C'est ce qu'on peut facilement vérifier : en parcourant les salles des hôpitaux civils, et surtout les hospices qui servent d'asile aux vieillards des deux sexes, on trouvera que le nombre des vieilles femmes atteintes de fractures du col du fémur l'emporte de beaucoup sur celui des hommes avancés en âge. A la Salpêtrière, par exemple, il y a sur un même nombre de blessées, un plus grand nombre de fractures du col du fémur qu'à Bicêtre, maison de refuge pour les vieillards. Ces considérations donnent lieu à des applications importantes pour la théorie des fractures en général; ainsi, chez l'enfant, la guérison se fera en trois semaines, un mois, tandis que chez l'adulte elle sera beaucoup plus longue; mais c'est surtout dans la vieillesse qu'elle exigera les plus grands soins : cent jours, cent vingt jours, et même un temps plus considérable encore, seront nécessaires pour que la consolidation s'achève.

Si nous résumons rapidement ce que nous venons de dire sur les causes prédisposantes de cette fracture, nous verrons que la brièveté du col fémoral, l'ouverture très considérable

de l'angle qu'il fait avec le corps, le défaut de saillie du grand trochanter, la flexibilité du tissu osseux, l'abondance du tissu cellulaire graisseux, rendent presque impossible, sinon impossible, la fracture du col du fémur chez les enfants des deux sexes. Chez la femme, au contraire, l'obliquité moins considérable du col relativement à l'axe du corps de l'os, sa longueur, la proéminence du grand trochanter, expliquent la fréquence plus grande de cette fracture chez elle que chez l'homme, dont le col est moins long et le grand trochanter moins saillant. Mais à ces circonstances défavorables il faut en opposer d'autres plus avantageuses qui diminuent l'influence de ces causes, et par suite le nombre de ces fractures chez les adultes des deux sexes : ce sont l'épaisseur de la couche graisseuse sous-cutanée, le relief et la saillie des muscles. Ces considérations ont fait dire à sir Astley Cooper que la fracture du col avait rarement lieu avant cinquante ans. (Œuvres d'Astley Cooper et de Benjamin Travers, t. I, p. 145.) Il y a cependant des exceptions à cette règle. Mais si cette lésion de continuité est si rare chez l'enfant, peu commune chez l'adulte, sa fréquence est au contraire très remarquable chez les vieillards, à cause de la maigreur et de l'atrophie des muscles, de la diminution de poids, de volume et de résistance du tissu osseux, de la largeur du bassin, de la longueur du col, de son angle presque droit avec le corps, et de la saillie du grand trochanter.

Il y a quelques circonstances particulières qui prédisposent à la fracture du col fémoral; c'est la friabilité du tissu osseux par suite du rachitisme, des affections cancéreuses; mais comme ces effets sont communs à toutes les parties du système osseux, nous n'insisterons pas sur cette cause prédisposante.

Quelles sont les causes efficientes de cette fracture? Presque tous les malades que nous interrogeons nous répondent qu'ils ont fait une chute sur le grand trochanter, qu'ils sont tombés sur le côté, et de telle sorte que le bras n'a pu aller au-devant pour préserver la hanche, comme cela a lieu par un mouvement purement instinctif dans la chute sur la par-

tie antérieure du corps. La fréquence de cette cause a été reconnue par tous les auteurs. Ainsi, sur trente-six cas de fractures du col du fémur observés par Desault pendant un certain espace de temps, vingt-quatre avaient été déterminées par une chute sur le grand trochanter ; chez les enfants et chez les jeunes sujets qui sont ainsi tombés sur cette partie, et qui ont été préservés de la fracture par les circonstances anatomiques que nous avons rapportées, on observe le décollement de l'épiphyse. La chute sur le grand trochanter n'est pas la seule cause de la fracture du col : je vais en indiquer d'autres qui jouent un rôle important dans la production de cette lésion de continuité ; mais je dois faire ici une remarque qui a peu fixé l'attention des observateurs ; en même temps que les malades se fracturent l'os, ils se font une contusion aux parties lésées ; ce matin j'ai examiné une femme qui balbutiait et répondait mal aux questions que je lui ai adressées ; en lui touchant le grand trochanter j'ai déterminé une vive douleur, quoique je ne fisse pas exécuter de mouvements au membre ; alors en regardant cette région j'ai trouvé une large ecchymose, il n'y avait plus de doute sur la contusion. Ce fait, qui existe aussi dans la fracture du col de l'humérus est de quelque importance pour reconnaître la partie sur laquelle les individus sont tombés, lorsqu'ils ne peuvent se rappeler les circonstances de leur chute, ou quand ils nient qu'elle ait porté sur ce point.

Nous avons dit que d'autres causes pouvaient produire la fracture du col : c'est ce qui arrive, en effet, dans une chute sur la plante des pieds, les jarrets étant fortement tendus, ou bien encore dans une chute sur les genoux ; mais, dans l'un et l'autre cas, il faut que les muscles soient tendus, inflexibles, et que la cause qui a produit la chute ne puisse être décomposée. Sir Astley Cooper a observé qu'à Londres la fracture du col dépend très ordinairement de faux pas faits sur le bord des trottoirs. (Œuvres d'Astley Cooper, t. II, p. 144.) Quoi qu'il en soit, la tête du fémur arc-boute fortement contre la cavité cotyloïde ; il en résulte un effort qui tend à diminuer l'ouverture de l'angle que le col fait avec

le corps du fémur. Si cette union angulaire du fémur avec son col a l'avantage d'agrandir transversalement la base de sustentation, et de donner plus de solidité à la station, elle favorise aussi singulièrement la production de ses fractures; en effet, dans une chute sur les pieds, le poids du corps, augmenté par la chute, tombe sur la tête du fémur et tend à la porter en bas; tandis que par la résistence du col le grand trochanter est repoussé vers la crête iliaque; ces deux effets en sens inverse sur les deux branches d'un levier coudé ont pour résultat d'en déterminer la fracture; lorsqu'elle a lieu, c'est par les fibres supérieures du col qu'elle commence; elle s'étend ensuite aux inférieures. Nous avons observé plusieurs fois, ainsi que nous le dirons plus bas, l'enfoncement de la cavité cotyloïde par la pression exercée par la tête du fémur à la suite d'une chute sur les pieds ou les genoux.

Le mécanisme que nous venons d'indiquer, continue M. Dupuytren, n'est pas celui par lequel se fait le plus ordinairement la fracture du col; c'est presque toujours, au contraire, par une chute sur la hanche que cet accident arrive. Le col est alors placé entre deux poids opposés; qu'on se rappelle sa disposition anatomique, et l'on verra que, situé obliquement à l'axe du corps, formant avec le grand trochanter un angle saillant, il doit nécessairement en résulter une solution de continuité; en effet, dans la chute sur la hanche, d'un côté, la tête est pressée par le poids du corps, de l'autre le grand trochanter est repoussé par le corps solide contre lequel il a heurté; ces deux parties tendent donc à s'éloigner, le col à se redresser, et c'est toujours au moment du redressement de l'angle formé par la tête, le col et le grand trochanter, qu'a lieu la fracture. Dans ce cas, quelquefois la tête elle-même se brise, quelquefois la fracture a lieu vers le grand trochanter ou vers le col, dans la partie voisine de cette tubérosité, quelquefois au-dessous et à la partie supérieure du corps du fémur, mais le plus souvent immédiatement au-dessous de la tête, à la partie supérieure et interne du col.

Sont-ce là toutes les causes de la fracture du col? non, certes; on a pensé qu'elle pouvait avoir lieu par la simple

action musculaire. C'est ainsi que l'on cite l'observation d'un jeune nègre chez lequel elle survint par suite de la violence de contractions tétaniques. Dans ce cas, le mécanisme de la fracture est semblable à celui qui arrive dans la chute sur la plante des pieds ou des genoux. Cette solution de continuité paraît se lier d'une manière plus évidente à l'action des diathèses scrofuleuse, rachitique, cancéreuse, etc. L'observation suivante me paraît évidemment se rattacher à l'une de ces causes.

Obs. I. — *Fracture du col du fémur droit, occasionnée par le virus cancéreux. — Position du membre sur le double plan incliné. — Au bout de soixante-quinze jours, il n'y a pas trace de consolidation. — Mort. — Autopsie.* — Collin (Marie-Cath rine), âgée de cinquante-quatre ans, d'un tempérament bilioso-sanguin, assez bien constituée, entra à l'Hôtel-Dieu le 24 janvier 1821, pour y être traitée d'une fracture au col du fémur droit dont elle était affectée depuis la veille.

Elle portait au sein, du même côté et depuis plusieurs années, un énorme cancer ulcéré, qui fournissait chaque jour une assez grande quantité de pus sanieux et fétide; mais cette particularité ne fut connue que plus tard : elle l'avait toujours soigneusement cachée à ceux qui l'environnaient. Par suite de l'infection générale, sans doute, elle se fractura le col du fémur droit, en montant sur son lit pour se coucher.

A l'instant même, douleurs vives dans la hanche, impossibilité d'exécuter aucun mouvement sans les rendre plus vives encore, insomnie pendant toute la nuit. Apportée le lendemain à l'hôpital, on reconnut, aux signes suivants la maladie dont elle était affectée:

Raccourcissement considérable du membre, situation du talon derrière la malléole interne du membre opposé, entre elle et le tendon d'Achille; rotation de toute l'extrémité en dehors; moindre saillie du grand trochanter, qui est rapproché de sa crête iliaque et tourne comme sur un pivot; impossibilité absolue d'élever le membre par un mouvement de totalité; douleurs vives dans l'articulation.

La cause de cette fracture paraissant extraordinaire,

M. Dupuytren interrogea la malade sur sa santé générale, et, quoi qu'il fît, elle cacha avec opiniâtreté l'affection cancéreuse qu'elle portait au sein droit.

Son membre fracturé fut placé sur le double plan incliné : elle souffrit moins qu'auparavant.

Les jours suivants, la malade continua de dire qu'elle se trouvait bien.

Au bout d'une huitaine, les douleurs qu'elle éprouvait du côté du sein se montrèrent avec une telle intensité, qu'elles lui arrachèrent, en quelque sorte malgré elle, l'aveu du mal qu'elle cachait depuis si long-temps et avec tant de soin. On crut alors, et avec raison, avoir découvert la cause sans laquelle la fracture n'aurait pas eu lieu. Le mal était trop avancé pour qu'on pût y porter remède ; en effet, il ne se bornait pas au sein ; des glandes squirrheuses existaient en grand nombre dans le creux de l'aisselle et derrière la clavicule, du même côté ; la constitution commençait à s'altérer ; il y avait donc infection générale, et tout espoir de salut était désormais perdu pour cette malheureuse femme ; on se borna à administrer un traitement palliatif : le sein fut pansé avec le cérat opiacé, la charpie et les cataplasmes émollients ; les calmants furent donnés à l'intérieur.

On rétablit le double plan incliné, toutes les fois qu'il parut dérangé.

Au bout de soixante-quinze jours, le membre examiné n'offrit pas la plus légère trace de consolidation.

A cette même époque, le cancer du sein fit tout-à-coup de très rapides progrès ; bientôt, toute la moitié antérieure et droite de la poitrine fut le siége d'une forte excavation, du fond de laquelle s'écoulait, en très grande quantité, une sorte de putrilage d'une horrible fétidité ; bientôt la malade fut prise de dévoiement, de fièvre, de sueurs colliquatives, et elle succomba le quatre-vingt-dixième jour de son entrée à l'hôpital.

Autopsie. — La fracture ne présenta aucune trace de consolidation ; elle avait lieu vers le milieu de la longueur du col.

On trouva une pleurésie à droite, avec épanchement, des

tubercules cancéreux dans le foie et les poumons, et des ulcérations dans le canal intestinal (1).

La fracture de cette partie de l'os peut encore avoir lieu par des causes directes. Ce sont ordinairement des projectiles lancés par la poudre à canon, et des balles en particulier. Nous avons eu l'occasion, lors des journées de juillet, d'en observer un assez grand nombre, tant à Paris qu'à la maison de convalescence de Saint-Cloud. La balle qui détermine la fracture directe du col du fémur fait toujours une ouverture d'entrée, mais rarement une ouverture de sortie : la grande épaisseur des parties molles traversées et la résistance du tissu osseux ont assez ordinairement épuisé sa force d'impulsion, et elle reste au milieu des chairs. Il y a de plus un grand nombre d'esquilles qui ne peuvent être extraites qu'avec beaucoup de difficulté, d'où il suit que ces fractures ne se réunissent que très difficilement, et sont presque toujours suivies de la mort du malade.

Ainsi une ouverture d'entrée, quelquefois deux, la présence de corps étrangers, une fracture comminutive, des fragments, une suppuration abondante, des collections purulentes, des symptômes de résorption, la rareté de la consolidation, tels sont les signes qui établissent les différences entre la cause directe et les autres causes.

OBS. II. — *Fracture du col du fémur par un coup de feu.— Mort. — Autopsie.* — Firer (Martin), âgé de vingt-deux ans, ouvrier imprimeur, est atteint, dans la matinée du 28 juillet 1830, d'une balle à l'aine gauche. Il tombe, et ne peut se relever. On le transporte immédiatement à l'Hôtel-Dieu. La balle a fait deux ouvertures, l'une d'entrée au pli de l'aine gauche, à huit ou dix lignes en dedans, et au-dessous de l'épine iliaque antérieure et supérieure; l'autre de sortie, à deux pouces en arrière du grand trochanter. Les moindres mouvements communiqués au membre sont fort douloureux. Les plaies sont débridées, et l'on pratique une forte saignée. Le quatrième jour, l'état général est très bon, le pouls calme;

(1) Observation recueillie par M. J. Hatin.

le malade n'accuse qu'une douleur locale, supportable, mais qui devient très forte lorsqu'on imprime quelques mouvements au membre; aussi Firer reste-il couché constamment sur le dos et dans une complète immobilité. La suppuration est très modérée, elle diminue même beaucoup, lorsque, le 14 août, le malade, qui se plaint depuis deux à trois jours de ne point voir ses douleurs se calmer, et accuse de plus vives le long de la cuisse au genou : les mouvements deviennent de plus en plus douloureux. Quinze sangsues sont appliquées au-dessous et en arrière du grand trochanter; cataplasmes émollients, bains; peu de soulagement. Le 16, nouvelle application de sangsues, nouveau bain; pas d'amélioration. La suppuration est presque nulle; un suintement séreux se fait par l'ouverture d'entrée de la balle. Les douleurs augmentant chaque jour, on met encore vingt sangsues. Le 22, les douleurs se concentrent dans la fosse iliaque, dans le pli de l'aine et autour du grand trochanter. On entoure l'articulation coxo-fémorale de sangsues. Un coussin est placé sous le jarret, afin de maintenir la cuisse demi-fléchie sur le bassin. Le 23, une affection rhumatismale aiguë s'empare des articulations du bras, de l'épaule, de l'avant-bras et de la main. Le pouls prend de la force et de la fréquence. (Saignée de quatre palettes, tisane de bourrache, cataplasmes émollients sur les poignets, camisole de chaleur.) L'affection rhumatismale continue malgré une nouvelle saignée et des vésicatoires sur l'un et l'autre poignet. Les doigts eux-mêmes deviennent douloureux, la langue se sèche, le délire survient, et le 29 août le malade succombe.

Autopsie. — Articulation iléo-fémorale largement ouverte; col du fémur brisé et présentant de nombreux fragments baignés par le pus; ligament capsulaire presque entièrement détruit. Les articulations du poignet sont remplies de pus; les autres organes sont sains.

Obs. III.—*Fracture du col du fémur par un coup de feu.*— — *Mort.* — *Autopsie.* — Le nommé Chevain (Nicolas), lancier de la garde royale, est frappé, le 28 juillet 1830, par une balle à la hanche, au moment où il venait de descendre

de cheval. On le dépose dans une des salles de l'Hôtel-de-Ville, où il reçoit les premiers secours. Le lendemain, il est transporté à l'Hôtel-Dieu. Une seule ouverture existe; elle se trouve située entre le grand trochanter et la crête de l'os des iles. Le trajet de la balle se dirige évidemment vers le col du fémur. Il y a impossibilité de mouvoir le membre inférieur, et des douleurs très vives lorsqu'on tente de le faire. La plaie est débridée, et le membre placé sur un plan incliné. Le gonflement est médiocre et la suppuration peu abondante. Le pouls reste vif, accéléré; les pommettes colorées. Chaque soir, une petite fièvre suivie de sueur se déclare; les douleurs locales sont toujours très vives. Saignée générale. (Vingt sangsues autour de l'articulation.) Sous l'influence de ces évacuations sanguines, la fièvre diminue; mais au bout de quelques jours elle revient avec plus de force, et il s'y joint de la gêne dans la respiration, une douleur à l'hypocondre droit, et une teinte ictérique de la surface du corps, et principalement de la face. (Vingt sangsues à l'hypocondre droit.) Les sueurs abondantes continuent, la teinte ictérique augmente avec la fièvre et l'altération des traits. Le malade s'affaiblit, et bientôt après il expire.

Autopsie. —Teinte ictérique générale; plaie de la hanche desséchée; elle se dirige, après un trajet de trois pouces et demi, vers la partie supérieure du col du fémur. Celui-ci est fracturé comminutivement, et la balle enfoncée dans l'épaisseur d'un des fragments. Ces fragments ont assez bien conservé leurs rapports; quelques esquilles cependant sont engagées dans l'épasseur des chairs en haut et en arrière. La balle est peu déformée; du pus baigne les fragments et remplit l'articulation, dont les ligaments inter-articulaires et capsulaires sont altérés et en partie détruits. La plèvre du côté droit est enflammée, et remplie de sérosité purulente et de fausses membranes. Les poumons sont sains, ainsi que les viscères de l'abdomen le foie seulement est gorgé de sang et volumineux. Il y a un peu d'injection dans l'intestin grêle et le gros intestin.

En résumé, les causes efficientes de la fracture du col du

fémur peuvent se placer dans l'ordre suivant : au premier rang, les chutes sur le grand trochanter; au second, les causes directes; au troisième, les chutes sur la plante des pieds, sur les genoux; et enfin l'action musculaire, si l'on peut toutefois admettre cette cause comme prouvée.

Le diagnostic des fractures du col n'est pas sans d'assez grandes difficultés, et plus d'une fois des praticiens exercés ont été incertains sur le jugement qu'ils devaient porter. L'on voit, par exemple, des individus qui présentent les signes rationnels de cette lésion sans en être atteints, et d'autres, au contraire, qui n'en offrent aucun quoiqu'elle existe réellement. Il arrive quelquefois qu'une chute sur la hanche, accompagnée d'une forte contusion des muscles et de l'articulation, peut simuler cette fracture, tandis que la même cause, déterminant une solution de continuité, peut cependant permettre au blessé de se lever et de marcher. C'est ainsi qu'on a vu des individus qui avaient le col du fémur fracturé regagner leur demeure sans présenter de raccourcissement; c'est encore ainsi que le déplacement des fragments ne s'est fait qu'au bout de quelques heures, de deux, trois, cinq, dix, et même trente jours, par suite de quelques mouvements du malade, ou bien pendant que l'on faisait des recherches pour s'assurer de la nature de la maladie.

On a donné l'impossibilité de lever le membre en totalité comme un signe qui s'observe constamment dans la fracture du col du fémur. L'exactitude avec laquelle les fragments s'engrènent, et la force du tissu fibreux qui environne le col, permettent quelquefois au malade d'exercer ce mouvement. Je vous en ai fait observer dernièrement un exemple, et le malade étant mort d'une fièvre adynamique, à l'autopsie on trouva une fracture en dedans de l'articulation, les fragments très inégaux ne s'étaient pas abandonnés et étaient maintenus en contact par un repli du ligament capsulaire.

Quelle est la cause de cette particularité que les auteurs ont signalée, que j'ai moi-même observée, et dont Sabatier, dans un Mémoire à l'Académie de chirurgie, a cité des exemples? Elle tient à ce que la fracture ayant lieu dans la cap-

sule articulaire, les fragments restent en place, et qu'ils sont reçus, agencés l'un dans l'autre, l'inférieur prenant un point d'appui sur le supérieur. Mais, dira-t-on, comment se fait-il qu'au bout d'un temps plus ou moins long ils s'abandonnent, et que la fracture devienne évidente? C'est parce que les rapports des fragments changent, ou par le poids du corps, ou par l'action musculaire, ou par l'usure de quelques parties de ces fragments, ou par la déchirure de la capsule fibreuse, déchirure qui peut être primitive ou consécutive. Le raccourcissement et la déviation du membre qui sont les suites de ce déplacement des fragments ne laissent alors aucun doute sur la fracture, s'ils ne reconnaissent pas d'autre cause qu'une chute depuis quelques jours. Les deux signes précédents ne se montrent quelquefois qu'après cinquante, soixante, quatre-vingts jours de traitement par le repos et l'extension, ce qui provient de ce que le cal a cédé à la contraction des muscles ou au poids du corps.

Un phénomène très remarquable est l'allongement du membre. Ce déplacement extrêmement rare, et dont on ne possède peut-être que l'exemple observé par M. Lisfranc, s'explique par la disposition et les rapports particuliers dans lesquels se sont trouvés les fragments taillés en biseau et se prêtant un mutuel appui par leurs extrémités. M. le professeur Lallemant, dont j'aime à reconnaître la modestie et la profonde érudition, cite une autre cause d'allongement observée par lui sur une vieille femme de la Salpêtrière, c'est la paralysie des muscles du membre fracturé. On conçoit, en effet, que le col du fémur étant fracturé, le poids du membre (le malade étant debout), n'étant plus retenu par la contraction musculaire, puisse favoriser l'allongement.

Nous avons dit que la déchirure de la capsule pouvait être primitive ou consécutive. Le premier cas a lieu, lorsque dans la continuation de l'action de la cause fracturante, les fragments ont été déplacés à l'instant même. Le second s'observe, lorsque le déplacement ne se fait qu'au bout de quelques jours, ou bien encore quand, ayant été déplacés primitivement, mais n'ayant pas agi sur elle d'abord, ils la blessent

ensuite par quelques mouvements désordonnés exécutés par le malade.

Ce déplacement consécutif n'est pas le seul, il en existe un autre sur lequel on n'a pas assez appelé l'attention des chirurgiens.

On sait que dans les premiers temps de sa formation le cal du corps des os longs cède souvent, et qu'il se produit des difformités dans les fractures qui ont été parfaitement conduites et alors qu'on espérait une cure exempte de tout accident. Qui n'a vu dans des fractures obliques du corps du fémur, si difficiles à maintenir avec exactitude, le cal céder au poids du membre et se déformer, lorsque le malade essayait de marcher à une époque qui semblait éloigner toute espèce de crainte? C'est exactement ce qui arrive à beaucoup de fractures du col du fémur dans lesquelles il n'y avait pas eu de déplacement dans le premier temps, ou bien dans lesquelles il avait été primitivement très faible. Au bout de deux ou trois mois, le cal provisoire cède au poids du membre sur lequel les malades se soutiennent, et les fragments cessant d'être en rapport, une difformité a lieu, un un raccourcissement se produit. C'est ainsi que j'ai vu se faire des raccourcissements au bout de deux, trois, quatre mois, et même plus long-temps. De l'observation de ces faits il résulte une indication importante, et sur laquelle j'ai déjà appelé votre attention, c'est qu'il est nécessaire de tenir les malades dans l'appareil destiné aux fractures du col du fémur pendant cent, cent vingt, cent quarante jours, et même davantage, afin de donner au cal le temps d'acquérir une solidité suffisante.

Le poids du membre, mais surtout celui du corps sur le membre brisé, doit être regardé comme une grande cause de déplacement, soit primitif, soit consécutif, par la tendance qu'il a à porter en bas le fragment supérieur et en haut le fragment inférieur. Mais une autre puissance de déplacement consiste dans la prolongation de l'action de la cause qui a occasionné la fracture; cette cause produit même un effet très remarquable : lorsqu'elle est portée très loin, il arrive quel-

quefois qu'elle enfonce le fragment supérieur dans l'épaisseur du tissu spongieux de l'extrémité supérieure du fragment inférieur, et la consolidation se fait dans cette situation et assez promptement : il y a difformité, raccourcissement du membre inférieur, et déviation permanente de ce membre, et dans une direction qui varie suivant le point dans lequel a lieu cet enfoncement du fragment supérieur ou interne dans l'inférieur. Il peut se faire tantôt en avant et tantôt en arrière. Ici le raccourcissement du membre est seulement de toute l'étendue de l'enfoncement du col dans l'épaisseur de la substance spongieuse du fragment inférieur.

Plusieurs pièces d'anatomie pathologique, tirées du Muséum de l'Hôtel-Dieu et représentant les fragments ainsi consolidés, ont été montrées à l'amphithéâtre et ont convaincu chacun de la réalité de ce fait intéressant. Il est utile de noter cette cause de déviation; elle peut rendre compte, suivant les cas, de quelques faits exceptionnels de déviation du pied en dedans dans la fracture du col du fémur, faits exceptionnels qui ont été observés par plusieurs auteurs, tels que Ambroise Paré, J.-L. Petit, Desault et autres.

Enfin, il existe une autre et dernière cause du déplacement des fragments dans la fracture du col du fémur, cause incessamment agissante et contre laquelle le chirurgien dirige toujours ses efforts pour empêcher les consolidations vicieuses et les difformités ; nous voulons parler de l'action musculaire : il en sera question à l'article du traitement. Ce que nous venons d'exposer suffit pour montrer que le déplacement est d'autant plus facile que le cal n'est pas encore formé. Cette considération en outre rend très bien compte de la division des symptômes de la fracture du col du fémur en primitifs ou consécutifs, suivant que le raccourcissement a lieu avant ou après la formation du cal.

Les symptômes primitifs ont lieu, dit M. Dupuytren, lorsque, dans une chute sur le talon ou le genou, le raccourcissement et la déviation se manifestent à l'instant; dans ce cas, il est clair que le fragment supérieur restant en place, c'est le fragment inférieur qui remonte par le poids du corps.

Mais la chute verticale est la cause la plus rare des fractures du col du fémur, et les choses ne se passent plus ainsi lorsque les malades tombent sur le grand trochanter, ce qui est beaucoup plus fréquent; il est alors de la dernière évidence que la cause ne tend pas à raccourcir, mais à allonger le membre. Il existe donc une autre cause de raccourcissement qui jusqu'à nous a été peu ou mal connue et mal indiquée. On l'a attribuée à l'action des muscles grand, moyen et petit fessiers; mais, par la rotation en dehors, ces muscles sont mis dans un état de relâchement; ce n'est donc pas à eux que tient le changement.

Les muscles jumeaux et carrés ont été à leur tour considérés comme favorisant ce déplacement; ils n'ont pas plus d'influence que les autres, car leur relâchement, comme celui des fessiers, est déterminé par la rotation en dehors; quand le membre est placé sur le plan incliné, les muscles fessiers sont tendus, et cependant la déviation cesse naturellement. Mais il est d'autres muscles qui du bassin vont au fémur; ces muscles sont les adducteurs qui, destinés à porter le membre dans la rotation en dehors, prennent insertion d'un côté au pubis ou à l'ischion, et de l'autre se terminent en arrière le long de la ligne âpre du fémur; c'est à ceux-là qu'est due la déviation et en partie du moins le raccourcissement. Ces deux symptômes se montrent lorsque la malade fait des efforts musculaires pour se lever, ou bien ils sont la suite d'une contraction lente, tonique de ces muscles, qui ne trouvent plus de résistance dans le fragment inférieur. C'est encore ainsi que se fait le raccourcissement lorsque, après la formation du cal, le malade exécute des mouvements ou se livre à une marche prématurée. L'action des muscles et le poids du corps en sont donc les véritables causes.

Passons à l'énumération et à l'appréciation des symptômes; cet examen va nous fournir des indications importantes.

Quand il y a déplacement, la fracture est toujours facile à reconnaître; mais quand il n'a pas lieu, elle peut être soupçonnée, sans cependant pouvoir être mise hors de

doute. Je suppose que les symptômes soient bien caractérisés, qu'il y ait raccourcissement, déviation du membre en dehors, impossibilité de le soulever, il faut encore rechercher si le membre conserve ce raccourcissement ou peut le perdre par l'extension, si le grand trochanter roule sur l'axe du fémur ou sur l'extrémité du levier.

Si le raccourcissement n'est que de quelques lignes, il est difficile de le distinguer de celui qui est produit par un mouvement ascensionnel du bassin, suite de contusion; le diagnostic devient plus évident s'il est d'un demi-pouce, d'un pouce, d'un pouce et demi, de deux ou trois pouces. Rarement, au reste, il est d'abord aussi considérable; il ne se montre tel que consécutivement, et si le malade a beaucoup marché; mais que de causes d'erreurs se rencontrent encore!

Ainsi, par exemple, et cela s'observe fréquemment, des malades attribuent un raccourcissement ancien à une chute récente, dans la persuasion où ils sont que de nouvelles tentatives pourront amener leur guérison : un examen attentif, des questions adroites finissent toujours par faire reconnaître la vérité. Mais lorsque le déplacement n'est pas ancien, il peut tenir, soit à une luxation de la tête du fémur, soit à une ascension du bassin : il faut ici redoubler d'attention pour ne pas s'en laisser imposer.

Dans la luxation en haut et en avant, la tête du fémur passe sur la branche horizontale du pubis, en soulevant ou écartant les vaisseaux et les nerfs ; alors il y a raccourcissement, mais il existe au-devant de cette branche du pubis une tumeur dure et qui roule lorsqu'on fait mouvoir le fémur. Dans la luxation sous-pubienne ou ovalaire, le membre est encore tourné en dehors ; mais il y a allongement, et l'on sent dans cet endroit une grosseur et une résistance, une tension inusitée des muscles; la hanche est creuse, tandis qu'elle est saillante au contraire, s'il y a fracture.

Dans la luxation en haut et en arrière, la tête du fémur est dans la fosse iliaque externe, le membre est raccourci; mais la pointe du pied et la rotule sont tournés en dedans, le talon et le creux du jarret en dehors.

Il est vrai qu'on a reconnu quelquefois dans le cas de fracture que le membre se déviait en dedans. Ambroise Paré, qui le premier a parlé de cette maladie, rapporte qu'ayant été mandé auprès d'une dame, il trouva la jambe plus courte et le grand trochanter remonté sur l'os des iles; il crut avoir affaire à une luxation du fémur : il fit des efforts pour la réduire, et appliqua un bandage convenable. Mais, au bout de quelques jours, de fortes douleurs survinrent, le membre se raccourcit de nouveau, et il trouva que le pied était tourné en dedans. Jean-Louis Petit cite un cas semblable dans son *Traité des maladies des os*. Bichat a fait dire à Desault que cette variété était très commune. Dans son immense pratique, M. Dupuytren n'a vu ce fait qu'une ou deux fois au plus; il pense que Bichat a probablement commis une erreur. Mais enfin, puisque cette déviation en dedans a été observée, quels sont donc les moyens de distinguer cette fracture de la luxation en haut et en dehors? Dans la luxation, on sent dans la fosse iliaque externe la tête arrondie du fémur. Dans la fracture, on imprime aisément des mouvements de rotation à la cuisse; dans la luxation, on se consumerait en efforts inutiles. Dans la luxation, on ne peut allonger le membre sans le réduire et sans exercer de grands efforts; mais, une fois réduit, le déplacement ne se reproduit plus. Dans la fracture, peu d'efforts suffisent pour donner au membre sa longueur ordinaire; mais le raccourcissement a lieu de nouveau dès qu'on suspend les efforts. Il est donc impossible de confondre ces deux maladies.

Il est enfin une dernière luxation en bas et en arrière que j'ai observée, dit M. Dupuytren, deux ou trois fois seulement; le membre est alors dévié en dedans et allongé; il ne saurait être remis dans l'état ordinaire que par des efforts de réduction, et, une fois réduit, le déplacement ne se reproduit plus.

Ainsi le grand caractère distinctif consiste dans la différence suivante : le raccourcissement produit par une fracture cède au moindre effort pour se reproduire ensuite; le raccourcissement déterminé par une luxation est plus diffi-

cile à faire d'sparaître; mais, une fois le membre réduit, la difformité ne se reproduit pas: il faudrait de nouveaux efforts semblables à ceux qui ont occasionné la luxation pour faire sortir la tête de la cavité cotyloïde.

Une erreur plusieurs fois commise, continue M. Dupuytren, et que nous avons déjà indiquée, provient d'une circonstance particulière. Si le sujet éprouve de la douleur dans la hanche par une maladie antérieure, celle-ci s'élève, tandis que l'autre restant en place, il y a au premier abord raccourcissement. Que l'on se tienne debout, et l'on pourra se donner une apparence de raccourcissement : c'est un moyen que les conscrits emploient assez fréquemment. Élevez, en effet, une hanche, le talon s'éloignera d'un pouce à un pouce et demi; et si vous marchez sur la pointe du pied, vous simulez une luxation accidentelle.

Eh bien! quelquefois après une contusion violente de l'articulation, un raccourcissement semblable arrive sans que le malade veuille en imposer; il y a élévation de la hanche et déviation du membre. Mais alors faites coucher le malade sur un plan horizontal assez dur, sur une table par exemple, ou sur le parquet, prenez une règle ou un ruban de fil et placez-la en travers à la hauteur des épines antérieures et supérieures des os des iles; si le raccourcissement n'est qu'apparent et produit par la douleur et la contusion, l'épine antérieure et supérieure du côté affecté s'élève au-dessus de celle du côté opposé d'une quantité exactement égale au raccourcissement du membre : faites relever la hanche abaissée et abaisser l'autre, et tout raccourcissement disparaît aussitôt.

Voyons maintenant la déviation de la pointe du pied et de la rotule en dehors, du talon et du jarret en dedans. L'intervalle entre la pointe des deux pieds dans l'état ordinaire est de huit à dix pouces lorsqu'on est couché; mais il n'est plus le même s'il y a fracture. Dans la déviation la plus ordinaire, le pied se couche sur son bord externe, la pointe touche au sol; la rotule est aussi déviée, mais un peu moins; le talon est tourné vers la malléole opposée, le jarret vers le

genou. Le contraire a lieu dans la déviation en dedans, si rare, ajoute M. Dupuytren, qu'on ne peut guère compter qu'un cas sur cent.

Nous savons déjà comment s'opère la déviation en dehors; mais si l'action des adducteurs l'explique très bien, il faut dire aussi qu'on n'a tiré presque aucun parti d'une autre cause, qui cependant peut rendre compte de la déviation en dedans et apprendre à y remédier; je veux parler de l'obliquité des fragments. Supposons que le fémur soit fracturé obliquement de bas en haut; voyons ce qui se passera : le fragment supérieur sera porté en avant, et soulèvera les chairs; le fragment inférieur sera, au contraire, dirigé en arrière, et poussera devant lui les parties molles. Si la fracture a eu lieu de haut en bas, le bec du fragment supérieur sera dirigé en arrière, et le bec du fragment inférieur en avant. Eh bien, dans la fracture du col du fémur, la fracture peut être oblique, de manière que le fragment interne soit placé en arrière, et le fragment externe en avant : il y aura déviation en dehors; mais si le fragment interne est dirigé en avant, on sent qu'il y aura rotation en dedans. L'obliquité des fractures peut donc très bien rendre compte, dans certains cas, de la déviation du pied en dehors ou en dedans. M. Mercier, que nous avons déjà eu occasion de citer plusieurs fois, pense que cette rotation dépend uniquement de la position qu'on a donnée au membre en couchant le malade, et peut-être encore de la chute; car il peut arriver que la chute ait lieu plus en arrière qu'en avant, et que le grand trochanter soit porté dans ce dernier sens.

Après vous avoir parlé des symptômes, il est naturel de vous entretenir des suites des fractures abandonnées à elles-mêmes, afin de bien faire concevoir le mécanisme du traitement. J'ai vu constamment, les malades affectés de fracture de col, et qui ne se soignaient pas, présenter un raccourcissement de un, deux, trois, quatre pouces, et la déviation du pied en dehors, ce qui rendait la progression difficile; le grand trochanter s'élevait, se rapprochait de la crête et se portait en arrière. Mais ce qu'il importe surtout

de connaître, c'est qu'il se forme dans ce cas une fausse articulation dans la fosse iliaque externe.

Cherchons maintenant quels sont les effets matériels des fractures sur les os, en commençant par la cavité cotyloïde. Nous avons trouvé trois ou quatre fois cette cavité enfoncée par la tête du fémur : cet accident était produit par une chute sur les pieds ou les genoux. Dans ce cas, la tête du fémur arc-boute avec force contre le fond de la cavité cotyloïde; et comme elle offre plus de résistance que celle-ci, elle la brise et l'enfonce. Le cas le plus remarquable que j'aie observé, dit M. Dupuytren, était celui-ci : le fond de la cavité cotyloïde avait été enfoncé, et la tête du fémur, intacte, était passée tout entière dans le bassin ; le col, qui n'avait éprouvé aucune solution de continuité, était si fortement engagé dans cette ouverture accidentelle, qu'il devint fort difficile sur la pièce anatomique de l'en dégager, et de réduire ainsi cette nouvelle espèce de luxation. Dans le jeune âge, l'effort qui s'exerce sur le fond de la cavité cotyloïde peut désunir les pièces dont l'os coxal est composé, et dont le point de concours répond au centre de cette cavité. Ludwig rapporte un exemple de cette espèce d'accident.

Dans d'autres cas, la cavité cotyloïde est brisée sans que la tête de l'os soit déplacée ; mais, le plus ordinairement, les effets de la fracture se font sentir à l'extrémité supérieure du fémur, et je dis à dessein à l'extrémité supérieure du fémur. Un premier effet est un brisement en éclats ou en rayons de la tête du fémur, le col étant resté tout-à-fait intact. Ce cas est assez commun dans les chutes sur le grand trochanter et sur la plante des pieds ; mais il l'est bien plus lorsque des causes directes ont agi sur ce point du fémur, comme dans les plaies par armes à feu.

Remarquons qu'il est arrivé plusieurs fois que la tête du fémur ayant été brisée en éclats, et le col étant resté intact, il n'y a pas eu de déplacement dans les fragments, pas de raccourcissement dans le membre inférieur, pas de difformité dans le membre. Cette fracture peut en imposer pour une contusion violente de l'articulation, et être traitée comme telle

par les saignées générales et locales; le plus ordinairement même elle est méconnue; les malades guérissent sans difformité; c'est seulement lorsque la mort arrive, par suite de circonstances étrangères ou non à l'affection de l'articulation, que l'on peut en constater l'existence.

Le col est bien plus souvent le siége de fracture, parce qu'il forme un levier coudé; son amincissement vers la partie moyenne contribue également à favoriser la solution de continuité; celle-ci peut avoir lieu sur divers points de la longueur du col; quelquefois c'est immédiatement au-dessous de la tête, au point où finit, en s'amincissant, le cartilage diarthrodial qui la recouvre; mais elle a lieu plus souvent au-dessous de ce point, c'est-à-dire à la partie moyenne de ce col, au point où il est le plus mince. Cette fracture peut avoir lieu de bas en haut, ou de haut en bas; d'autres fois c'est par la partie antérieure, ou par la partie postérieure, qu'elle commence; cela dépend de la manière dont la chute arrive, le corps étant plus ou moins incliné dans un sens ou dans l'autre. Mais le plus ordinairement c'est à la base du col qu'a lieu la fracture; cela provient de ce qu'elle est presque toujours le résultat de la chute sur le grand trochanter, qui est lui-même quelquefois écrasé, et, dans quelques cas, complètement séparé du corps de l'os par l'effort de la chute, ainsi que nous avons eu l'occasion de l'observer. Quand le grand trochanter résiste à l'effort de la chute, ce qui s'observe le plus communément, la fracture part de cette éminence et se dirige vers le petit trochanter, ce qui fait qu'elle paraît avoir plutôt réellement lieu à la partie supérieure du corps du fémur qu'au col de cet os; d'autres fois la fracture va du petit trochanter au grand, ou bien encore du grand trochanter au col.

Il existe sous le rapport de la direction de la fracture des variété infinies que la description la plus minutieuse suffirait à peine pour faire connaître. En effet, tantôt elle est en rave, c'est-à-dire perpendiculaire au col du fémur; dans ce cas, les fragments ne se correspondent que difficilement, ils ne se présentent aucun appui, et leurs surfaces planes, ou pres-

que planes, glissent continuellement l'une sur l'autre, et sont très rarement en rapport; tantôt la fracture est oblique à l'axe du col du fémur, le défaut de rapports est aussi très difficile; mais dans ces cas il y a des distinctions à faire. En effet, ou la fracture est oblique de dedans en dehors, ou de bas en haut. Dans ce dernier cas, le fragment externe ne rencontre pas d'obstacle pour se dévier en haut, et le déplacement est très facile; dans l'autre cas, il n'en est pas de même : le fragment externe trouve un point d'appui sur le fragment interne ou supérieur, et le déplacement est moindre ordinairement. Il n'y a aucun moyen de reconnaître dans quel sens a lieu cette obliquité : de là, l'indication d'agir, dans toutes les circonstances comme si la fracture avait lieu dans les cas les plus favorables aux déplacements.

Je vous prie de remarquer, que par rapport au siége de ces désordres les uns ont lieu dans la capsule, ce qui a fait appeler la fracture *intra-capsulaire*; les autres se montrent au dehors, et alors la fracture est dite *extra-capsulaire*. C'est une distinction sur laquelle on a beaucoup insisté et avec raison, car plusieurs praticiens pensent qu'il est très difficile et même impossible que la consolidation de la fracture puisse se faire quand celle-ci a lieu dans l'intérieur de la capsule, tandis qu'ils admettent qu'elle est possible et même très facile quand elle est hors de la capsule.

Astley Cooper, dont l'autorité est si imposante en chirurgie, dit explicitement que, dans tous les cas de fractures transversales au col du fémur dans l'intérieur du ligament capsulaire qu'il a eu l'occasion d'examiner, il n'a jamais vu de cal osseux. « Les dissections que j'ai été à même de faire, ajoute cet illustre chirurgien, m'ont convaincu que les fragments de la fracture du col du fémur, lorsque celle-ci a lieu au dedans du ligament capsulaire, ne se réunissent jamais par un cal osseux; la réunion se fait seulement par une substance ligamenteuse comme dans la fracture de la rotule. » Cette opinion a été depuis modifiée par ce célèbre chirurgien, en principe, dit-il, je pense que la fracture du col du fémur en dedans du ligament capsulaire se réunissent par un

tissu ligamenteux et non osseux, de même que celles de la rotule et de l'olécrâne; mais il serait téméraire de nier la possibilité de cette réunion osseuse et de soutenir que la règle générale qui vient d'être posée ne souffre aucune exception.

Persuadé que la consolidation du col du fémur est impossible, Astley Cooper a fait aussi des expériences sur les animaux vivants qui l'ont confirmé dans son opinion. Les chirurgiens anglais ont également adopté la manière de voir de leur célèbre compatriote. Mais si ce sont des faits qu'ils avancent pour prouver cette non-consolidation, on peut leur opposer aussi des faits contraires, et des faits très nombreux. Une quantité assez considérable de pièces anatomiques représentant des fractures du col du fémur intra-capsulaires, très bien consolidées, se trouvent dans les divers musées anatomiques. Celles que contiennent les cabinets de la faculté de Paris et de l'amphithéâtre de l'Hôtel-Dieu prouvent réellement que cette consolidation, avec ou sans difformité, est réelle. Ces pièces offrent des cals tout-à fait osseux, souvent fort réguliers, quelquefois consistant en des espèces de jetées se portant comme des attelles d'un fragment à l'autre. Sir Astley Cooper, dit M. Dupuytren, n'a probablement vu que des fractures du col du fémur qui n'ont pas été guéries, ou qui ont été mal traitées, ou qui ne l'ont pas été du tout. C'est la seule manière d'expliquer l'opinion du chirurgien anglais, qui nous semble évidemment erronée (1).

L'examen de ces pièces d'anatomie pathologique, éminemment propres à convaincre de la réalité de la consolidation de cette fracture *intra-capsulaire*, ne paraît pas cependant avoir produit cet effet sur les autres chirurgiens anglais qui ont visité le musée de notre Faculté. M. Cross dit avoir considéré avec soin les pièces pathologiques conservées dans l'École de Médecine de Paris, et aucune d'entre elles ne lui paraît de nature à prouver que la réunion osseuse ait jamais lieu lorsque la tête a été séparée complétement du ligament

(1) Nous avons déjà dit que le célèbre chirurgien avait un peu modifié cette opinion exclusive.

capsulaire, et qu'elle ne communique avec le reste du corps que par le ligament rond. Voici les propres paroles de M. Cross : *None of these specimens, therefore, proved to me, that bony union ever follows the fracture of the neck where the head of the bone becomes insolated, except at its attachment to the pelvis by the ligamentum teres.* (*Sketches of the medical school of Paris*, p. 93.)

Quand on a vu les pièces qui ont été montrées à l'Hôtel-Dieu, et que chacun a pu manier à loisir, et qu'on nie ensuite la possibilité de la consolidation de la fracture intra-capsulaire du col du fémur, on ne sait en vérité pas de quelle nature doivent être les preuves qu'on veut avoir pour être convaincu. Pour nous, nous regardons comme démontrée cette consolidation, quoi qu'en disent les chirurgiens anglais, et quelque grande qu'ait pu être jusqu'à présent notre propre incrédulité à cet égard.

Des raisons théoriques et pratiques ayant été données en faveur ou contre la possibilité de la consolidation de la fracture intra-capsulaire du col du fémur, nous devons nous arrêter un peu sur ce point.

On a dit d'abord que le fragment supérieur contenait peu ou point de vaisseaux, et qu'il formait alors un véritable corps étranger dans l'articulation. Cette assertion est inexacte : la tête du fémur reçoit évidemment des vaisseaux du fond de la cavité cotyloïde, par le moyen du ligament rond ou inter-articulaire. Ces vaisseaux, sans être très nombreux, ni très volumineux, peuvent néanmoins suffire pour la nutrition du fragment supérieur : en outre, la membrane synoviale emboîte le cartilage, et elle forme à sa base un petit cul-de-sac, qui recouvre des pelotons très distincts de tissu cellulaire rougeâtre, et dans lesquels on trouve un bon nombre de vaisseaux. Quant au fragment inférieur, il en reçoit de fort nombreux : d'abord par la principale artère nourricière de l'os qui pénètre à sa partie postérieure, et qui forme dans toute l'étendue de l'os des ramifications qui l'alimentent; ensuite, par les artères qui l'entourent, par celles qui se rendent dans la cavité digitale du grand trochanter, et

par toutes celles qui pénètrent dans le tissu spongieux de l'os, et qui rampent quelque temps à sa surface. Le tissu fibreux qui enveloppe le col du fémur en contient, en outre, une grande quantité.

Il est donc évident, que le fragment inférieur reçoit beaucoup plus de vaisseaux que le fragment supérieur, dont la vie est moins active, plus languissante, et que, pour effectuer la consolidation, le fragment inférieur, qui jouit du libre exercice de toutes ses propriétés vitales, fait à lui seul presque tous les frais de cette consolidation; mais il n'en est pas moins vrai qu'il y a dans le fragment supérieur assez de matériaux de nutrition, d'abord pour vivre, et ensuite pour fournir sa part au travail de consolidation.

L'objection relative à l'absence ou du moins à la pénurie des vaisseaux destinés à alimenter les fragments est donc sans valeur. L'examen anatomique des parties la réfute complétement.

Une cause, qui a été donnée comme devant s'opposer d'une manière presque insurmontable à la réunion des fragments de la fracture du col du fémur, c'est l'absence du périoste autour de cette partie de l'os. Ici il y a une grande erreur: le col du fémur possède un périoste, mince sans doute, mais très apparent, et qui, s'il n'a pas autant de vie que celui des autres os, n'en a cependant pas moins une très réelle. Cet amincissement, cet isolement du périoste de l'os n'est donc qu'une difficulté, mais non pas un obstacle insurmontable à la consolidation.

D'autres ont dit que la synovie qui baignait continuellement les fragments devait en rendre la consolidation impossible. Cette raison pourrait paraître bonne, si la même disposition anatomique qui se rencontre dans divers points du système osseux nuisait en quelque chose à la formation du cal. Or on n'ignore pas que les fractures qui pénètrent dans les articulations se consolident très bien, et qu'il en est ainsi de celles de l'olécrane et de la rotule: dans ces cas, on ne peut constester que la synovie baigne continuellement les fragments. Tout le monde est d'accord sur la possibilité de

la consolidation de la fracture de l'olécrane, mais on pourrait contester celle de la rotule. Voici un fait, observé par M. Dupuytren, qui prouve qu'elle peut très bien se faire, et qui lève tous les doutes à cet égard : « Un individu, qui était tombé sur les genoux, se fractura les deux rotules en même temps, mais de telle sorte que l'une des fractures eut lieu en travers et l'autre en long; aucun déplacement ne se fit dans cette dernière, et la guérison eut lieu sans difformité. Mais de l'autre côté il n'en fut pas de même, et la guérison se fit avec un écartement de plusieurs lignes. Le blessé mourut quelques années après, et M. Dupuytren ne manqua pas d'examiner ses deux rotules; il constata sur l'une d'elles la fracture avec écartement; quant à l'autre, il n'y en avait pas le moindre; et une seule chose attestait l'existence de la fracture en long, c'était une inégalité de niveau des deux fragments : l'un était plus élevé que l'autre, et un sillon ou espèce de couture osseuse les unissait. »

La consolidation parfaite, exacte, des fragments baignés par la synovie, est de la plus grande évidence dans cette observation. Ce n'est donc pas la présence de la synovie qui peut mettre obstacle à celle de la fracture intra-capsulaire du col du fémur. La véritable cause qui empêche ou rend du moins très difficile une consolidation exacte, solide, et surtout une consolidation exempte de difformité, c'est le déplacement des fragments, leur défaut de rapport, de contact, que la fracture se trouve en dehors ou bien en dedans du ligament capsulaire.

« La science du diagnostic, disait le célèbre Louis, tient le premier rang entre toutes les parties de l'art et en est la plus utile et la plus difficile; sans un diagnostic exact et précis, la théorie est presque toujours en défaut et la pratique souvent infidèle. » Ce que Louis, dans son mémoire sur les fongus de la dure-mère, disait du diagnostic, je pourrais le répéter avec non moins de raison des indications curatives. Tout traitement qui n'est pas basé sur elles est purement empirique, et il ne devient rationnel qu'autant qu'il repose sur ces indications.

Au premier aperçu, on penserait qu'il en est des fractures du col du fémur comme des autres solutions de continuité, qu'il suffit de réduire les fragments et de les maintenir en contact. Mais ici plusieurs difficultés se présentent. Comment réduira-t-on les fractures du col du fémur? ira-t-on faire de grands efforts d'extension et de contre-extension? Non certes ; ce serait la méthode la moins heureuse, parce qu'on augmenterait la tension des muscles. Il est évident que si l'on pouvait neutraliser leur action, on obtiendrait bien plus facilement la réduction. Est-il possible de faire cesser l'action musculaire? L'histoire des luxations ne laisse aucun doute à cet égard; il ne s'agit que de détourner l'attention des malades, et de saisir ce moment pour opérer la réduction.

Mais ici cesse la comparaison. Dans les luxations, le déplacement vaincu ne se reproduit plus. Dans les fractures, il tend sans cesse à reparaître, sollicité par la puissance musculaire. Il faut donc chercher un autre moyen de neutraliser cette action : Pott l'a indiqué depuis long-temps, c'est de mettre le membre malade dans la flexion; vous avez vu, continue M. Dupuytren, sous la seule influence de cette position, la réduction s'opérer comme par enchantement, tandis qu'elle avait résisté à tous les efforts d'extension. Il est bien étonnant que Pott, à qui est dû l'honneur du principe de la position demi-fléchie des membres dans les fractures en général, n'ait pas dit un mot de son application à la fracture du col du fémur. C'est un fait dont il est facile de s'assurer en parcourant ses ouvrages.

Nous croyons être les premiers qui avons appliqué ces règles aux fractures du col du fémur. Je suppose que dans un cas de ce genre on pratique l'extension et la contre-extension, il est évident qu'on contreviendrait aux règles établies par Pott, en faisant naître des obstacles qu'on ne pourrait pas toujours vaincre; mais si, au contraire, on met le membre dans la flexion, on ne trouve aucune difficulté pour faire cesser le déplacement selon la circonférence et la longueur, et par suite la déviation du pied en dehors et le

raccourcissement. Mais comment maintiendra-t-on les fragments en contact? Ordinairement après la réduction des fractures, on a coutume d'employer un appareil qui, soutenu par des bandages et des attelles, tend à prévenir un déplacement consécutif.

Ces appareils réussissent bien dans les fractures des bras, des jambes, et même de la cuisse, et ils sont d'autant meilleurs qu'on y joint la flexion; mais peuvent-ils être appliqués à la fracture du col du fémur? Il suffit pour cela d'examiner la disposition des parties. Le col du fémur, placé au centre de parties molles très épaisses, échappe inévitablement à l'action de toute espèce de bandages et appareils; aussi doit-on être surpris que des praticiens s'obstinent à imaginer des appareils dont l'action principale s'exerce autour de la hanche. Desault avait bien senti que toutes les machines placées autour de ce point étaient tout-à-fait ou presque tout-à-fait inutiles. Il disait qu'il fallait d'abord agir sur le bassin par une contre-extension pour relever le fragment supérieur, et ensuite sur le pied pour porter le fragment inférieur de haut en bas; telle est l'origine de l'appareil à extension permanente, appareil qui a subi une infinité de modifications, mais qui est resté toujours le même quant au principe. Desault avait donc bien saisi les indications, sans cependant en avoir fait la meilleure application.

Ici nous nous trouvons ramenés à l'examen d'une question que nous avons déjà traitée, celle du temps nécessaire pour établir la solidité du cal, pour résister au poids du corps et à l'action musculaire. Elle ne saurait être uniformément résolue, car plusieurs distinctions se présentent: si la fracture de la cuisse est transversale, il faut affronter les fragments et les maintenir en contact: au bout de quarante jours la réunion est effectuée; il en est de même pour le tibia et les os de l'avant-bras; mais si la fracture est oblique dans les différentes régions que je viens de citer, je le déclare, quarante, cinquante, soixante jours ne suffiront pas pour la formation du cal.

Pourquoi cela? parce que dans les fractures de ce genre

il n'y a pas d'appui solide. Si donc vous ne maintenez les fragments toujours en contact, long-temps après le quarantième jour, il se formera un déplacement. Cette disposition se conçoit très bien : les os se touchant par des plans inclinés, le poids du corps et l'action des muscles opéreront ce déplacement, parce qu'au bout de quarante jours il n'y aura encore que formation du cal provisoire. Si vous enlevez l'appareil à cette époque, le raccourcissement ne tardera point à se manifester et il faudra se hâter de replacer le membre dans l'appareil. Ainsi donc, quarante jours suffisent pour les fractures ordinaires, tandis qu'il en faut soixante-dix, quatre-vingts et plus pour les fractures obliques.

Ce que nous venons de dire des fractures de la dernière espèce s'applique également aux fractures transversales de la rotule et de l'olécrane. Si au bout de quarante jours vous levez l'appareil, vous trouvez le membre en bon état ; mais si le malade marche, les fragments s'écartent, parce que le cal n'est pas encore assez fort. Ces fractures se trouvent donc dans des circonstances analogues à celles des fractures obliques qu'on n'a pas assez long-temps maintenues en contact.

Je suppose que la fracture du col du fémur soit transversale, que cet os soit partagé en deux moitiés, on pourra facilement réduire les fragments, mais la difficulté sera de les maintenir réduits, parce qu'ils ne s'affrontent pas. Le poids du corps abaissera le fragment supérieur ; si le malade prend un point d'appui sur le fragment inférieur, il s'élèvera, mais sans être soutenu par le fragment supérieur. J'admets maintenant que la fracture soit oblique de la tête de l'os vers le grand trochanter, de bas en haut et de dedans en dehors ; si le malade veut marcher, le fragment inférieur arc-boutera légèrement sur le fragment supérieur. Ce fragment offrira donc quelque obstacle au déplacement ; mais comme on peut l'élever, il ne s'y opposera que médiocrement ; toutefois cependant il s'y opposera, d'où il résulte que le déplacement sera moins aisé dans ce dernier cas, tandis qu'il aura lieu facilement dans la fracture perpendiculaire.

A l'inspection du membre pourrait-on dire si la fracture

est perpendiculaire ou oblique? Non; de sorte qu'il faut agir comme si la fracture avait la plus grande tendance à se déplacer consécutivement. Nous savons que les fractures transversales guérissent au bout de quarante jours, qu'il en faut soixante-dix et plus pour les fractures obliques; il faudra donc, dans les fractures du col du fémur, mettre le plus long-temps possible le membre dans l'appareil.

Maintenant, continue M. Dupuytren, quelle sera la durée de ce temps? Il est évident qu'elle sera moindre pour l'homme fort et vigoureux, plus longue pour les vieillards, plus longue encore pour ceux dont la condition est détériorée. Établissons cependant une règle générale. Le précepte le moins austère à cet égard, c'est celui qui fixe un temps double de celui que l'on met à la consolidation des fractures du corps des os longs. Eh bien! j'ai vu au bout de ce temps le déplacement s'opérer. Il faut donc prolonger le temps consacré à maintenir les fragments en contact au-delà de cent jours; c'est à peu près l'époque qui se rapproche le plus de celle à laquelle correspond la formation du cal définitif; on doit aller au-delà même de ce terme, quand les malades sont âgés, faibles, détériorés. C'est ainsi que nous les laissons quelquefois pendant cent vingt jours, et même davantage, dans l'appareil que nous avons imaginé pour cette fracture.

Dans six observations prises au hasard sur un très grand nombre, la consolidation eut lieu de la manière suivante :

Age.	Période de la guérison.
48 ans.	54 jours
58 —	62 —
61 —	87 —
67 —	85 —
68 —	84 —
72 —	90 —

En résumé, l'indication générale est de réduire la fracture et de maintenir les fragments en contact. Le principe établi par Pott remplit très bien cette indication, en empêchant les

muscles d'entrer en contraction. Ainsi non seulement il faut réduire, mais encore il faut maintenir la réduction, et cela est d'autant plus facile que la fracture est perpendiculaire. Quand elle est oblique, il y a plus de tendance au déplacement; mais comme on ne peut savoir à quelle espèce de fracture on a affaire, on doit pour obtenir la consolidation employer un temps double au moins de celui que l'on consacre à la consolidation des fractures obliques du corps des os longs; bien plus, il faut ajouter vingt, trente ou quarante jours, si l'on veut obtenir que, lorsque le malade marchera, il ne se forme point de déplacement consécutif. Quand les individus ont été ainsi traités, j'affirme qu'ils ont à peine du raccourcissement, et qu'il ne survient presque jamais de déplacement secondaire, ou que, s'il arrive, il est extrêmement léger.

Deux méthodes sur lesquelles nous allons maintenant appeler toute votre attention sont mises en usage par les chirurgiens pour opérer la réduction de la fracture du col du fémur. L'une, généralement employée jusqu'à nous, est l'extension; l'autre, qui nous est particulièrement due, est la demi-flexion. Nous avons dit précédemment que l'indication la plus importante était de réduire, de mettre et de tenir en contact les fragments; mais il peut se présenter deux circonstances sur lesquelles il est nécessaire de s'arrêter quelques instants. Tantôt, et c'est le plus grand nombre de cas, la fracture du col du fémur offre un grand déplacement; tantôt il y en a peu ou point du tout. Dans ce dernier cas, la solution de continuité a lieu dans la capsule, et les fragments sont peu séparés ou engrenés l'un dans l'autre; il n'y a alors aucun effort d'extension à opérer, mais il ne faut pas cependant s'en laisser imposer par cette prétendue fixation des parties; l'on doit agir comme si le déplacement existait, et mettre le membre dans l'appareil. Mais, dans la grande majorité des cas, le déplacement a lieu; il peut être de six lignes, un demi-pouce, un pouce et même trois pouces; dans ce cas il ne saurait y avoir de doute; c'est surtout alors que les méthodes dont nous avons parlé doivent être employées.

Dans l'extension, le malade étant couché sur le dos, le bassin fortement fixé par des aides pour faire la contre-extension, un ou plusieurs aides placent leurs mains sur l'extrémité inférieure, et font des efforts d'extension pour ramener le membre à sa direction naturelle; en même temps qu'on tire le membre en bas, il faut faire exécuter au pied une rotation de dehors en dedans; mais pendant ces tentatives il peut arriver que les muscles se contractent, résistent aux efforts d'un, deux ou de plusieurs aides; cette méthode est réellement mauvaise. Les tractions sont d'ailleurs ce qu'il y a de plus propre à produire le déplacement des fragments; à peine ont-elles cessé que le raccourcissement reparaît.

Le meilleur moyen d'opérer la réduction des fractures en général et celle du col du fémur en particulier, c'est de diminuer la résistance des muscles, en les mettant dans le relâchement ou dans la demi-flexion; c'est ce que vous nous voyez faire tous les jours de la manière suivante:

Le malade étant également couché sur le dos et son bassin fixé par des aides, on fléchit la cuisse sur le ventre, en la soulevant, et on exerce sur elle des tractions modérées; la jambe est également fléchie sur la cuisse. A peine cette manœuvre est-elle exécutée, que, sans peine et sans efforts, le membre inférieur reprend, dans le cas de déplacement, sa longueur ordinaire, et le pied sa direction naturelle; cela provient du relâchement des adducteurs, qui dévient le pied en dehors, et des muscles grand, moyen, petit fessiers et autres qui dirigent en haut le fragment inférieur.

Si la position demi-fléchie est le meilleur moyen de réduire les fragments et de les maintenir réduits, il doit en résulter que le meilleur appareil contentif des fractures est celui qui tient les muscles dans la position demi-fléchie; c'est le principe posé par Pott.

Ainsi donc pour réduire les fractures du col, deux ordres de procédés: l'extension continuelle, ou le relâchement continuel; je me sers à dessein de ces mots; il est impossible de voir deux méthodes plus diamétralement opposées. L'exten-

sion continue fait la base du traitement de Desault, la méthode opposée est celle que nous mettons en usage.

Voyons maintenant ce qui constitue la première méthode. Dans celle-ci, qui est l'extension permanente ou continue, une puissance est appliquée au bassin, l'autre l'est au pied; elles agissent en sens opposé, afin d'empêcher les fragments de chevaucher l'un sur l'autre. C'est d'après cette idée que la plupart des praticiens qui se sont occupés de cette maladie ont mis à contribution leur génie inventif: de là cette immense quantité d'appareils qu'on vit successivement naître et mourir, et qui ne figurent plus maintenant que dans l'histoire de la science. C'était pour remplir ces indications qu'avaient été imaginés le lit d'Hippocrate; le glossocôme, dont la description se trouve dans Ambroise Paré; la gouttière de Fabrice de Hilden; le procédé de Guy de Chauliac; la machine de Bellocq, de Gooch, d'Aitken; le procédé de Bruninghausen, de Vermandois; les appareils de Heister, de Petit, etc., et tant d'autres dont l'énumération serait inutile.

Desault lui-même, partant de ce principe, pensa qu'il convenait de neutraliser la force musculaire sans cesse agissante en employant des puissances mécaniques. Ce traitement fut d'abord mis en usage par lui à la Charité, puis à l'Hôtel-Dieu, et adopté par sa nombreuse école. Cependant on ne tarda pas à s'apercevoir qu'il était loin de réussir dans tous les cas, car l'action musculaire surmontait bientôt les puissances mécaniques. La longue attelle de Desault, quels qu'en fussent les inconvénients, avait au moins le grand avantage de pouvoir être trouvée partout, tandis que les modifications qui y ont été apportées, souvent dispendieuses, presque toujours très compliquées, ne pouvaient être d'un usage général. D'ailleurs tous ces moyens péchaient incontestablement par leur base, parce qu'ils tendaient à maintenir les parties dans un état d'extension, ce qui est une chose extrêmement nuisible: c'est ce que je vais démontrer. J'ai d'abord dit que l'extension était mauvaise, je ne reviendrai pas sur ce sujet; mais cette extension peut occa-

sionner des accidents graves sur les malades, et ceci mérite quelque attention de notre part. En effet, il faut que les individus soient soumis à deux puissances qui agissent en sens contraire : cette action s'exerce sur la peau du bassin, qu'elle presse fortement ; cet effet est encore plus marqué à la jambe, dont la peau est placée plus près des tendons et des os. Qu'en résulte-t il d'abord ? des douleurs vives, insupportables, quelquefois atroces ; puis ces douleurs peuvent être suivies d'inflammation, de suppuration, de gangrène : aussi est-il arrivé qu'après vingt jours d'appareil on a été forcé de l'enlever, et l'on a trouvé des escarres plus ou moins étendues à la cuisse, à la jambe, au pied, et plusieurs malades ont succombé à cet accident ; d'autres ont été obligés de renoncer à ce procédé par la seule violence des douleurs, et n'ont guéri qu'avec un raccourcissement considérable. Tel est l'accident arrivé à un des personnages célèbres de notre révolution, au général Lafayette.

Peut-on prévenir ces accidents ? Nous avons cherché, ajoute M. Dupuytren, par tous les moyens possibles à neutraliser les effets de cette compression, en matelassant pour ainsi dire l'appareil avec du coton, et nous n'avons pu y parvenir ; aussi avons-nous renoncé à ce moyen, convaincu que c'était un procédé contre nature. J'ajoute qu'avec quelque exactitude qu'il soit appliqué, il laisse très fréquemment après lui des raccourcissements.

En lisant les œuvres chirurgicales de Pott, je fus fort étonné de voir que cet auteur n'avait point recommandé d'appliquer sa méthode de relâchement à la fracture du col du fémur ; je crus que c'était par oubli, et je résolus dès lors de le réparer en l'employant dans cette fracture. Je fis d'abord beaucoup de tentatives qui n'eurent point de succès. Le premier appareil dont je me servis consistait en deux plans inclinés, en bois, recouverts avec des coussins, et réunis par une charnière de manière à en faire varier l'inclinaison suivant les cas ; mais le sommet de ces deux plans appliqué sur le jarret causait des douleurs qui finissaient par devenir intolérables : dans un cas même, la compression

longue et constante des parties occasionna la gangrène de la portion supérieure du mollet.

J'essayai de placer les malades sur le côté du membre blessé ; mais le poids du corps, agissant sur le grand trochanter, en déterminait l'inflammation, la gangrène, et d'ailleurs repoussait toujours en dedans le fragment inférieur, et l'effet de la position était détruit. Je fis alors coucher les blessés sur le côté opposé; les mêmes inconvénients se reproduisirent; la position était trop difficile à garder; et puis les fragments n'étaient pas affrontés. Enfin je revins à la position sur le dos, malgré les inconvénients qui résultent de la pression constante des parties molles qui recouvrent le sacrum et le coccyx, et y déterminent souvent des inflammations et des escarres, surtout chez les vieillards; mais ces inconvénients sont communs à toutes les méthodes, et sont loin d'être propres à celle-ci. Il fallait s'opposer à l'action tonique des muscles, et empêcher en même temps les contractions; le double plan incliné que nous employons réunit ces deux avantages : par lui la cuisse est fléchie presque à angle droit sur le bassin, et la jambe à angle droit sur la cuisse, ou peu s'en faut. Cette position est incontestablement celle dans laquelle les muscles sont le plus relâchés. Chose remarquable, aussitôt qu'elle est prise, la déviation en dehors cesse. Il n'y avait plus qu'à trouver le moyen de maintenir le membre dans cette situation; nous y sommes parvenu à l'aide d'oreillers. Voici du reste la manière dont est composé notre appareil : un oreiller roulé sur lui-même, arrondi comme un traversin, et assujetti dans cette forme par des rubans de fil, est placé au sommet de deux plans inclinés, formés également par plusieurs oreillers placés les uns au-dessus des autres, et réunis par un de leurs bords à l'aide de quelques points de couture; l'appareil est recouvert d'une alèze.

L'un de ces plans obliques s'étend du jarret vers la tubérosité de l'ischion, l'autre du jarret vers le talon ; le sommet de ces deux plans est à l'angle de réunion de la cuisse et de la jambe; les oreillers doivent être assez élevés pour que la

fesse du malade ne repose point sur le lit. On fixe la jambe en faisant passer sur sa face antérieure un drap plié en cravate, et dont les extrémités sont attachées aux barres du lit; un autre peut aussi être placé sur la partie moyenne de la cuisse pour mieux assujettir le malade dans cette position. Pendant le premier mois, on soulève tous les jours, ou à peu près tous les jours, la cuisse, en attirant en bas le fragment inférieur par quelques tractions légères, afin qu'il soit parfaitement en rapport avec le supérieur. Lorsqu'on juge que la consolidation est effectuée, on abaisse graduellement le double plan incliné en ôtant, de temps en temps, un des oreillers qui le forment, jusqu'à ce qu'on l'enlève complétement. Les malades restent dans leur lit pendant quelques jours encore sans en sortir, et ce n'est qu'alors qu'on peut leur permettre de se lever pour essayer de marcher, et cela avec beaucoup de précautions.

En employant ce mode de traitement, on obtient des guérisons faciles, exemptes d'accidents graves pendant la durée de l'application de l'appareil, et le plus ordinairement la consolidation est sans raccourcissement, ou du moins avec un raccourcissement très peu apparent, et qu'il est d'ailleurs facile de dissimuler à l'aide d'un talon un peu plus élevé que l'autre. On a reproché à cet appareil de s'affaisser sous le poids des parties, d'exiger un soin minutieux pour prévenir les dérangements, de gêner le malade et d'entretenir une chaleur et une odeur difficiles à détruire. Ces inconvénients sont amplement dédommagés par sa simplicité et par ses avantages sur tous les autres procédés.

Nous venons d'exposer les principes professés par M. Dupuytren sur les fractures du col du fémur; nous allons maintenant rapporter plusieurs observations qui démontrent la bonté des préceptes donnés par le chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu.

Obs. IV. — *Fracture du col du fémur. — Chute sur le grand trochanter. — Guérison sans raccourcissement et sans déviation.* — M...., âgée de cinquante-huit ans, d'une petite stature, mais d'une constitution assez forte, vi-

vement heurtée par un passant, tombe de sa hauteur seulement sur la région trochantérienne gauche; elle fait de vains efforts pour se relever, et est apportée immédiatement à l'Hôtel-Dieu.

Le 21 juillet 1829, à son entrée, M... accuse une douleur très vive dans l'aine gauche et dans la fesse du même côté. La malade étant couchée horizontalement sur son lit, le membre inférieur gauche repose sur son côté externe, la jambe est légèrement fléchie sur la cuisse; le genou, fortement porté en dehors, est situé un pouce au-dessus de celui du côté opposé, ce qu'il est facile d'apprécier en comparant le bord supérieur des deux rotules; le pied repose sur son bord externe, sa pointe est tournée en dehors, et le talon, dirigé en dedans, correspond à l'intervalle qui se trouve entre la malléole interne et le tendon d'Achille du côté opposé.

La douleur vive que la malade accuse dans la région trochantérienne et dans l'aine est augmentée par les mouvements de rotation qu'on imprime au membre pour constater l'étendue de l'arc de cercle que décrit le grand trochanter, étendue qui est sensiblement diminuée; il existe en même temps un gonflement considérable à la partie supérieure de la cuisse, qui se trouve déformée. Sollicitée à lever le pied gauche, la malade fait de vains efforts et ne peut que l'attirer à elle en augmentant la flexion de la jambe. Si on élève le membre et qu'on l'abandonne à son poids, il retombe, le levier qu'il représente manquant de point d'appui; le moindre effort d'extension et de rotation en dedans suffit pour lui rendre et sa longueur et sa direction naturelles, qu'il perd du reste aussitôt qu'on l'abandonne de nouveau à lui-même. Il ne peut exister le moindre doute que M... soit affectée de fracture au col du fémur gauche, bien que quelques mouvements de rotation imprimés au membre n'aient pu faire entendre la crépitation.

On conçoit qu'il existait assez de signes non équivoques de la fracture pour qu'il ne fût pas nécessaire de recourir à d'autres moyens pour percevoir la crépitation; ce signe,

d'ailleurs tout-à-fait inutile dans ce cas, est toujours très difficile à acquérir dans ces sortes de fractures, matelassées par une couche épaisse de parties molles, et trop souvent on ne l'achète que par des désordres nouveaux, soit du côté des parties molles ambiantes que ces tentatives irritent, soit du côté de la capsule dont elles tendent toujours à augmenter la déchirure. M. le professeur Sanson parvient à la percevoir, mais le moyen qu'il emploie exige beaucoup d'habitude.

La malade est baignée, et immédiatement placée sur un plan d'oreillers doublement incliné, de telle sorte que le sommet du plan correspond au jarret; l'une des surfaces est dirigée du côté du bassin, et l'autre du côté du talon. La partie moyenne de deux draps pliés en cravate, destinés à maintenir à la fois et le plan d'oreillers et le membre qu'il supporte, est placée l'une sur la partie moyenne de la cuisse gauche, ses chefs étant portés obliquement vers le pied du lit aux barreaux duquels ils sont fixés, l'autre sur le cou-de-pied du même côté, ses chefs étant dirigés vers la tête du lit, et fixés de la même manière que les précédents. (Tilleul orangé, des soupes.)

Le 11 juillet, la malade se plaint d'être incommodée par la masse des oreillers et de souffrir un peu dans le genou, ce qui se conçoit facilement, les parties n'étant pas encore habituées à cette position. Du reste plus de douleurs dans l'aine; il est facile de voir que le membre a perdu sa tendance à la déviation en dehors; et en rapprochant les deux genoux, on reconnaît que les rotules sont de niveau.

Les jours suivants, la malade, habituée à la gêne que produisent nécessairement dans les premiers temps la présence du plan d'oreillers et la position fixe du membre, ne se plaint ni d'incommodité ni de douleur; chaque jour l'appareil est visité avec soin, et le membre toujours maintenu dans une bonne direction; toutes les fois que le sommet du plan s'affaisse, on le relève aussitôt avec la plus grande facilité en introduisant entre les paillassons un coussin replié et placé au niveau du jarret. De temps en temps on est obligé de faire

le lit de la malade, mais toujours le membre est maintenu dans la même attitude pendant le transport sur un lit provisoire, et immédiatement replacé sur le double plan incliné.

Le 9 octobre (quatre-vingt-neuvième jour du traitement), en enlève les deux draps qui passaient sur la cuisse et la partie inférieure de la jambe, et le membre mis en liberté est déjà susceptible de quelques mouvements. La malade peut élever légèrement le pied. En plaçant le membre inférieur droit, qui est sain, à côté du gauche sur le plan d'oreillers, il est facile de se convaincre que les deux rotules sont de niveau.

Le 12 octobre et les jours suivants on baisse progressivement le plan d'oreillers, et on observe chaque jour que les mouvements deviennent et plus étendus et plus faciles.

Au 25 octobre, M... soulève son membre avec la plus grande facilité. Si on place la malade horizontalement sur le dos, et qu'on rapproche les deux extrémités inférieures, il est facile de voir que le membre gauche a sa direction normale, et que les deux rotules sont de niveau ainsi que les deux malléoles internes. On lui permet de s'asseoir sur un fauteuil, sans confier encore le poids du corps au membre fracturé.

Le 29 novembre, M... marche facilement au moyen de béquilles. On peut se convaincre qu'il n'existe ni raccourcissement, ni déviation; encore quelques jours et il sera impossible de dire, si on ne le sait d'avance, que l'un des membres inférieurs a été fracturé (1).

Cette observation serait un argument irréfragable contre l'opinion de ceux qui avaient pensé et écrit que la consolidation des fractures du col du fémur, sans raccourcissement, est impossible, si déjà depuis long-temps M. Dupuytren n'avait résolu la question par des faits multipliés; mais elle est sans contredit une des plus belles preuves en faveur de

(1) Lorsque nous suivions l'hôpital de Rouen, nous avons eu plusieurs fois des malades traités par le procédé de M. Dupuytren, et guéris sans raccourcissement. M. Flaubert doit avoir un nombre assez considérable d'observations de ce genre.

sa méthode. Si l'on s'arrête un instant sur les détails de ce procédé, essentiellement basé sur des notions précises d'anatomie et de physiologie, il sera facile de voir combien il surpasse tous les autres moyens employés jusqu'à ce jour dans le traitement des fractures du col du fémur. Et d'abord, peut-on concevoir rien de plus simple que l'appareil que composent deux ou trois oreillers et deux draps pliés en cravate, et surtout de procédé qui remplisse mieux les indications. A peine le membre est-il placé sur le double plan incliné qu'aussitôt il a recouvré sa longueur naturelle, et que sa tendance à la déviation en dehors a complétement disparu, ce qu'il était facile de pressentir en réfléchissant un peu à la position des parties. En effet, la ambe étant maintenue fléchie sur la cuisse, et celle-ci sur le bassin, il en résulte nécessairement un relâchement complet de tous les muscles capables d'agir sur les fragments, et notamment des trois muscles adducteurs, lesquels, à cause de leur force et surtout de leur mode d'insertion à la partie postérieure et externe du fragment inférieur, ne peuvent se contracter sans porter en haut ce fragment, en le faisant tourner en dehors; or, on conçoit que l'action des muscles, seuls agents du déplacement, devenant nulle par la position, les fragments, ne se trouvant plus sollicités par aucune force, doivent nécessairement demeurer en contact. L'expérience prouve tous les jours, dans le traitement des fractures, combien cette espèce d'extension passive est plus féconde en résultats heureux que l'autre mode d'extension, qui est obligé de dompter, si je puis dire ainsi, l'action des muscles que redoublent en général les tentatives que l'on fait, et qui nécessite presque toujours un déploiement de forces trop souvent nuisible aux parties sur lesquelles elles sont appliquées. Mais ce n'est pas tout : l'appareil de M. Dupuytren a encore le très grand avantage sur tous les autres de ne produire aucune douleur et presque aucune gêne, ce dont on peut se convaincre tous les jours en visitant ses salles. On y voit, en effet, les malades affectés de fractures au col du fémur attendre patiemment, sans e plaindre, le terme de quatre-vingt-dix, cent, cent

vingt jours, et même plus. Ce temps, qui pourrait paraître long, est cependant indispensable, si l'on réfléchit que les individus affectés de cette espèce de fracture sont presque tous des vieillards, chez lesquels par conséquent la consolidation se fait plus lentement, et surtout si l'on se rappelle la direction anguleuse du col de l'os fracturé, direction telle, que tout le poids du corps lui est transmis par le bassin, ce qui exige pour le cal une solidité qui n'est pas nécessaire dans les autres fractures.

Cependant il arrive quelquefois encore qu'au bout de ce temps un mouvement brusque rompt le cal; c'est ce qui a été constaté le quatre-vingt-dixième jour chez le malade qui fait le sujet de l'observation suivante.

Obs. V. — Rocles, Pierre-Joseph, âgé de soixante-douze ans, ébéniste, entra à l'Hôtel-Dieu le 10 juin 1820, pour s'y faire traiter d'une fracture au col du fémur gauche, déterminée par une chute sur la hanche. Les signes caractéristiques de cette fracture étant évidents, le malade fut placé sur son double plan incliné; les jours qui suivirent l'application de l'appareil se passèrent assez bien : les douleurs que ce malade éprouvait dans le talon, le jarret et l'aine, se calmèrent; la constipation opiniâtre qui le tourmentait fut combattue à l'aide de lavements purgatifs. Du 10 juin au 16 août, on arrangea plusieurs fois l'appareil; et ce jour-là, on commença par ôter un oreiller : les autres furent successivement enlevés; enfin, le 1er septembre, le malade fut entièrement débarrassé de son appareil.

Tout annonçait une terminaison heureuse, lorsque, le 8 septembre, le malade se laissa maladroitement retomber sur le membre gauche qui porta à faux. Une vive douleur se fit sentir à l'instant même, et le membre, qui avait repris sa longueur naturelle, se raccourcit de nouveau, et le pied se tourna en dehors. Il était évident que le cal avait cédé, et que la fracture s'était reproduite.

M. Dupuytren redressa de nouveau cette nouvelle fracture, et réappliqua son appareil; le malade y resta deux mois environ; enfin, le 9 novembre, on retira les oreillers;

et, le 1er décembre, il voulut commencer à se lever, et à marcher à l'aide de béquilles. Il quitta l'Hôtel-Dieu le 22 décembre, ayant un raccourcissement de plus d'un pouce (1).

Obs. VI. — *Fracture du col du fémur. — Position du membre sur le double plan incliné. — Consolidation parfaite. — Sortie le quatre-vingt-cinquième jour.* — Béquend (Pétronille-Jeanne), âgée de soixante-sept ans, d'une forte constitution, et jouissant habituellement d'une très bonne santé malgré son âge, entra à l'Hôtel-Dieu le 9 janvier 1831, pour y être traitée d'une fracture au col du fémur droit.

Une chute sur le grand trochanter l'avait déterminée. Au moment de l'accident, douleur vive à la hanche, impossibilité de remuer la cuisse et de se relever.

Apportée le lendemain à l'hôpital, son membre fut examiné avec soin, et trouvé dans l'état suivant :

Il était raccourci de deux pouces au moins, tourné dans la rotation en dehors, demi-fléchi, le talon venant se placer au-dessus de la malléole du membre opposé, le grand trochanter moins saillant et plus rapproché de la crête iliaque. Si, appliquant une des mains sur le trochanter, on imprimait au membre des mouvements de rotation, on sentait qu'il ne décrivait plus des arcs de cercle, mais qu'il tournait comme sur un pivot. Il faut dire cependant que ce signe, auquel Desault attachait beaucoup d'importance, n'a pas autant de valeur qu'on lui en attribue; car il est, d'une part, assez difficile de faire exécuter des arcs de cercle à la cuisse, et, de l'autre, ces mouvements ne pouvant avoir lieu sans douleur, il en résulte des contractions musculaires qui empêchent de reconnaître si le grand trochanter décrit des arcs de cercle ou s'il tourne sur son pivot. Ce signe varie encore par rapport à l'endroit de la fracture : il est peu prononcé, si elle a lieu près du grand trochanter; il l'est beaucoup, au contraire, quand elle existe près de la tête du fémur.

On pouvait d'ailleurs à volonté redonner au membre sa longueur et sa direction accoutumées; mais dès qu'on l'a-

(1) Observation recueillie par M. Marx.

bandonnait à lui-même, il reprenait tout aussitôt la position vicieuse qu'il avait auparavant : cette circonstance seule suffit pour faire diagnostiquer la maladie et pour empêcher de la confondre avec une forte contusion, une luxation, ou même une maladie de la hanche. En effet, dans la contusion, le membre éprouve de la douleur, il y a impossibilité de le soulever; mais on n'observe point de raccourcissement, point de déviation en dehors. La facilité de ramener le pied à sa rectitude naturelle empêche toujours de confondre la fracture avec la luxation; enfin, dans les maladies de l'os de la hanche, il y a d'abord allongement, puis raccourcissement du membre; mais, dans ce cas, les malades éprouvent constamment une douleur au genou; l'extension ne peut pas ramener le membre à sa longueur naturelle.

La malade ressentait en outre d'assez vives douleurs dans l'articulation; il lui était impossible d'élever, par un mouvement de totalité, l'extrémité inférieure malade, c'est-à-dire de fléchir la cuisse sur le bassin, la jambe étant étendue sur la cuisse. Une assez forte contusion existait dans la région du grand trochanter.

La maladie étant reconnue, M. Dupuytren ordonna que le membre fût mis sur le double plan incliné qu'il a imaginé pour ces sortes de fractures.

Les choses convenablement disposées, on opère la réduction de la fracture à l'aide de l'extension et de la contre-extension, après quoi l'on place le membre sur le double plan incliné, de telle manière que la face postérieure de la cuisse réponde à l'une de ses faces, laquelle doit s'étendre depuis la tubérosité de l'ischion jusqu'au creux du jarret; celui-ci correspond à la partie la plus élevée, c'est-à-dire au sommet résultant de l'adossement des deux plans. La partie postérieure de la jambe repose sur la face du double plan incliné opposée à celle sur laquelle est couchée la cuisse; de cette manière le membre est demi-fléchi, et par conséquent dans la position la plus naturelle et la moins gênante; il reprend de lui-même sa direction accoutumée, c'est-à-dire que, par l'effet de la seule position, il cesse d'être porté dans la rotation en dehors.

Pour s'opposer autant que possible aux différents mouvements que pourrait exécuter la malade, on place en travers, au milieu de la cuisse, un premier drap plié en cravate, dont les extrémités vont se fixer aux barres du lit; un second drap, plié de la même manière, est placé transversalement au-devant de la partie inférieure de la jambe, et va de même s'attacher par ses extrémités aux barres du lit. Pour combattre le renversement du pied en arrière et le maintenir dans sa rectitude naturelle, on pose sous sa plante un petit coussin qui lui sert d'appui.

Cet appareil, ainsi disposé, offre de grands avantages sur lesquels on ne saurait assez insister et dont voici les plus saillans : il peut être fabriqué et renouvelé avec la plus grande facilité; il place les parties dans leur situation la plus naturelle, et par conséquent la moins fatigante; il ne les contond point ni ne détermine la formation d'escarres; il redonne au membre sa conformation naturelle, et la lui conserve au moyen de la douce extension continuelle qui a lieu de la manière suivante :

Le jarret, et par suite le fragment inférieur, se trouvant fixés dans une situation élevée par le sommet du double plan incliné, le siége, en s'abaissant par son propre poids, attire à lui le fragment supérieur, de telle sorte que, des deux fragments de la fracture, l'un est maintenu dans une situation fixe, tandis que l'autre est attiré en bas (en ayant égard à la position des parties).

Pansée de la sorte, la malade se trouva beaucoup mieux, et cessa d'éprouver les vives douleurs qu'elle ressentait du côté de l'articulation. Comme il existait une assez forte contusion dans la région du grand trochanter, on y appliqua des compresses imbibées d'eau blanche.

Le double plan incliné fut souvent renouvelé, et toujours les parties furent trouvées en bon état.

Au bout de soixante-quinze jours on supprima par degrés l'appareil. Bientôt on put s'assurer que la consolidation était parfaite, et voir, par la comparaison des deux membres, qu'ils avaient la même longueur et la même direction.

Aucun accident n'était survenu pendant la durée du traitement.

Enfin la malade put se lever et rester d'abord dans un fauteuil auprès de son lit, puis marcher à l'aide de béquilles.

Le 4 avril suivant, quatre-vingt-cinquième jour depuis son entrée à l'hôpital, elle sortit guérie de sa fracture, et se servant déjà très bien de son membre (1).

Ces résultats si positifs, si précieux, sont très différents des effets des fractures abandonnées à elles-mêmes. Dans la plupart des cas, point de guérison, ou guérison avec des difformités qui rendent pour toujours les membres incapables de remplir leurs fonctions, telles sont les suites inévitables de la médication confiée aux seuls efforts de la nature. Si dans d'autres circonstances elle sait triompher des difficultés, des obstacles qui s'opposent à l'exercice de ses lois, elle ne déploie dans ces cas que des efforts impuissants pour rétablir les mouvements. Ceux-ci restent toujours impossibles dans certains sens et bornés dans tous les autres. En vain de nouvelles cavités se forment pour remplacer les anciennes qui s'effacent, les nouvelles, toujours imparfaites, ne sauraient tenir lieu des premières, et les muscles comprimés, détournés, éloignés ou rapprochés de leurs insertions, ne peuvent remplir leurs fonctions accoutumées. Ce n'est point tout; l'extrémité supérieure du fragment inférieur, en pressant sur une partie d'os qui n'était point destinée à le recevoir, peut l'irriter; des gonflements, des abcès, des suppurations, des caries peuvent en être les résultats, et la mort la terminaison.

Par la méthode de M. Dupuytren au contraire, tous ces accidents sont prévenus, le malade souffre peu, et au bout d'un temps plus ou moins long, qui varie seulement suivant son âge, sa force, il recouvre l'usage de son membre et avec si peu de difformité, qu'il faut souvent savoir la vérité pour se douter qu'il y a eu fracture.

Ces résultats sont incontestables, et il y a véritablement

(1) Observation recueillie par M. J. Hatin.

lieu d'être surpris qu'ils aient été méconnus. Des centaines de fractures ont été traitées par cette méthode à l'Hôtel-Dieu, et dans l'immense majorité des cas la guérison a été complète. C'est ce que mettent hors de doute les nombreuses observations rédigées par MM. Jacquemin, Robouam, Mancel, King, Dalmas, Schédel, Laugier, Fournier, Legros et autres chirurgiens internes.

Je ne veux pas terminer cette leçon sans vous parler des dangers qui accompagnent si souvent les fractures du col du fémur, surtout chez les personnes très avancées en âge. On trouve dans les auteurs des observations de fractures du col du fémur, suivies de l'inflammation des cartilages, des parties molles qui environnent l'articulation, et par suite d'abcès et de fistules. Morgagni dans ses admirables lettres rapporte quelques cas de ce genre. Dans nos salles, les malades sont souvent affectés d'escarres larges au sacrum et sur toutes les parties qui supportent le poids du corps, de fièvres avec accidents typhoïdes, et de congestion vers les poumons ou le cerveau, accidents qui causent presque toujours la mort. C'est ainsi que succomba la veuve du célèbre chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, de notre illustre Desault. Agée de soixante-quatorze ans, elle se fractura le col du fémur à la suite d'une chute qu'elle fit sur la hanche en 1830. MM. Dubois et Robert, appelés auprès d'elle, se contentèrent de placer sous sa cuisse un oreiller destiné à la fléchir légèrement; ils prescrivirent le repos le plus absolu; tout allait assez bien, lorsqu'au bout de trois semaines ou un mois un frisson survint; bientôt de la gêne et de la douleur en respirant, puis une pneumonie avec fièvre et délire, qui causa la mort de la malade en quelques jours, malgré les moyens les mieux indiqués.

Obs. VII. — *Fracture du col du fémur gauche. — Escarre au sacrum. — Entérite chronique. — Mort. — Autopsie.* — Marguerite Laruelle, âgée de soixante-sept ans, couturière, vint à l'Hôtel-Dieu le 25 septembre 1822, pour s'y faire traiter d'une fracture au col du fémur gauche, par suite d'une chute faite sur le grand trochanter ayant déjà plusieurs jours de date. Cette vieille femme supporta assez bien l'appareil sur

lequel M. Dupuytren la plaça ; mais bientôt une large escarre se forma au sacrum, et le 28 octobre elle fut prise de frisson avec fièvre et dévoiement colliquatif, et, malgré la médication la mieux appropriée, elle succomba le 15 novembre à huit heures du matin, le cinquante-unième jour de son entrée.

Autopsie. — Appareil sensorial. — Quelques petits kystes hydatiques seulement dans les plexus choroïdes.

Appareil respiratoire. — Le poumon droit adhère dans toute son étendue à la plèvre costale; les deux poumons sont engoués.

Appareil circulatoire. — État normal.

Appareil digestif. — La muqueuse des intestins grêles est rouge et injectée; quelques petites ulcérations s'y remarquent. La vésicule du foie contient quinze calculs de la grosseur d'un grain de chènevis jusqu'à celle d'une noisette.

Appareil urinaire. — Sain.

Appareil locomoteur. — La fracture du col du fémur a lieu dans l'intérieur du ligament capsulaire, et à cinq ou six lignes de la tête. Un quart environ du col est détruit comme par usure plutôt que par carie. Il n'existe aucun travail de consolidation (1).

Obs. VIII. — *Fracture du col du fémur droit. — Consolidation. — Escarre au sacrum. — Phthisie tuberculeuse. — Mort. — Autopsie.* — Tiercé Madeleine-Marie, âgée de soixante-quatorze ans, vint à l'Hôtel-Dieu le 8 juin 1822, pour s'y faire traiter d'une fracture du col du fémur droit produite par une chute sur le grand trochanter. Aux symptômes, il était impossible de méconnaître cette fracture. Le membre demi-fléchi fut placé sur un double plan incliné. Les premiers jours furent pénibles pour la malade, qui souffrit beaucoup; M. Dupuytren retira l'appareil, et ne le remit que le 24 juin, et on le supprima tout-à-fait le 20 août. Mais alors la peau qui recouvre le sacrum était rouge, douloureuse, et ne tarda pas à tomber en gangrène. Le dévoiement survint, puis des frissons, de la toux avec coloration des

(1) Observation recueillie par M. Hilst.

pommettes et crachats purulents. Les forces de la malade ne tardèrent pas à diminuer; elle maigrit à vue d'œil, épuisée par la toux, les sueurs et le dévoiement colliquatif. Malgré un état aussi fâcheux, la fracture était consolidée, et Madeleine Tiercé pouvait déjà exécuter de légers mouvements de flexion de la cuisse sur le bassin. Mais l'atteinte portée à la constitution était trop profonde et la prostration trop considérable ; aussi la mort vint-elle mettre fin à la triste existence de la malade le 1er novembre, le cent-quarante-sixième jour de son accident et de son entrée à l'Hôtel-Dieu.

Autopsie. — Appareil sensorial. — L'arachnoïde contient dans sa cavité une quantité notable de sang.

Appareil respiratoire.— Adhérences anciennes au sommet du poumon droit. La substance des poumons désorganisée dans les deux sommets est criblée de tubercules, dont une grande partie est en suppuration. Durs au toucher, peu crépitants, ces organes sont gorgés de liquides ; plongés dans l'eau après avoir été coupés par morceaux, ils gagnent le fond du vase.

Appareil circulatoire et digestif. — État normal.

Appareil génito-urinaire. — L'utérus très petit contient dans sa cavité un petit polype celluleux. La cavité du col en offre un aussi. Les reins sont réunis en une masse irrégulière, couchée obliquement en travers de la colonne vertébrale au niveau des dernières vertèbres lombaires; elle est dirigée de haut en bas, et de gauche à droite, dans une direction presque parallèle au mésentère, mais plus bas que ce repli ; sa concavité regarde en haut et à droite, sa convexité en bas et à gauche ; sa face postérieure répond à l'articulation sacro-vertébrale ; aussi l'aorte est-elle deviée de gauche à droite, et sa division en iliaque primitive a lieu à droite de la colonne vertébrale, près de la fosse iliaque droite ; les artères rénales, nées au même point, descendent vers le rein, et se plongent dans sa scissure ; les veines rénales, à cause de la deviation de l'aorte, coupent toutes deux la direction de cette artère; toutes deux n'entrent dans le rein qu'après s'être divisées en deux branches, et n'y pénètrent point par sa scissure, mais par sa face antérieure. Les uretères naissent

de cette face antérieure, l'un à droite, l'autre à gauche, et chacun par plusieurs branches, de sorte qu'il n'y a point de bassinets; l'organisation des reins et la vessie ne présentent rien de particulier.

Appareil locomoteur. — On observe un raccourcissement de plus d'un pouce au membre abdominal du côté fracturé. Le col du fémur est presque entièrement détruit; il n'en reste plus que quelques vestiges fixés à la tête de l'os d'une part, et au corps de l'autre; la tête, appliquée contre la face interne du grand trochanter, appuyant sur le petit trochanter, est unie d'une manière assez solide au corps de l'os au-moyen d'un tissu fibreux résistant; mais la réunion n'est pas tellement solide qu'on ne puisse imprimer de légers mouvements à la tête du fémur; le grand trochanter est la partie la plus élevée de l'os, et dépasse la partie supérieure de la tête de trois à quatre lignes. Cette pièce curieuse est déposée dans la collection formée par M. Marx, ainsi que celle de l'observation suivante. J'ai oublié de dire qu'à la région du sacrum existe une escarre large de cinq pouces, que l'os est dénudé et carié (1).

Obs. IX. — *Fracture du col du fémur gauche. — Entérite chronique. — Mort. — Autopsie.* — La nommée Veinès de La Morienne, âgée de 70 ans, vint à l'Hôtel-Dieu le 6 juillet 1822, et fut couchée salle Saint-Jean, n° 21, pour y être traitée d'une fracture du col du fémur gauche, produite huit jours auparavant par une chute sur la hanche. La malade ayant alors essayé de se relever, fit quelques pas et retomba. La fracture fut méconnue en ville par un médecin, qui se contenta de prescrire quelques frictions camphrées. A son entrée, la malade, qui a tous les signes de la fracture du col du fémur, est placée sur un double plan incliné formé par des oreillers. Pendant près de deux mois, elle ne présente rien de particulier; mais bientôt elle est prise d'un dévoiement séreux très abondant, et d'un gonflement œdémateux très considérable du membre fracturé. (Eau de riz,

(1) Observation recueillie par M. Alphonse Sanson.

lavements laudanisés, diascordium.) Le dévoiement persiste, la faiblesse et l'amaigrissement font de rapides progrès. Fièvre forte, douleurs vives au ventre, délire, et mort le 18 septembre, à huit heures du soir, le soixante-quinzième jour de son entrée à l'hôpital.

Autopsie. — Appareil locomoteur. — La tête du fémur est séparée du corps de l'os et logée dans la cavité cotyloïde ; la fracture s'est faite à l'union du corps avec le col ; ce dernier est entièrement détruit par la carie. Le cartilage de la cavité cotyloïde n'existe plus ; il y a aussi une érosion partielle du cartilage du fémur ; mais la surface osseuse n'est point encore entamée, tandis que celle de la cavité cotyloïde est rugueuse et noirâtre. Le ligament interne est entièrement détruit, et l'on ne trouve plus de traces de la membrane synoviale. Le ligament capsulaire noirâtre présente plusieurs perforations. Dans les interstices des muscles de la partie supérieure de la cuisse, et au pourtour de l'articulation, il existe plusieurs foyers remplis de pus noirâtre. Le tissu des muscles est d'un brun noir, et le tissu cellulaire qui les réunit, en partie altéré, détruit.

Appareil sensorial. — État normal.

Appareil respiratoire. — La surface des deux poumons offre çà et là quelques adhérences anciennes. Chaque cavité des plèvres contient une assez grande quantité de sérosité jaunâtre. Le tissu des poumons est sain.

Appareil circulatoire. — On y remarque quelques points osseux dans le bord libre des valvules sygmoïdes.

Appareil digestif. — La membrane muqueuse de l'estomac a une couleur grise ardoisée ; les plis qu'on observe au pylore offrent une teinte rougeâtre. Dans le gros intestin, vers la fin du colon et du rectum, on trouve quelques petites ulcérations.

Appareil génito-urinaire. — Les reins sont sains. La face interne de la matrice est rouge, enflammée ; de la lèvre postérieure du col naît un polype celluleux de la grosseur d'une fève ; l'ovaire du côté droit est transformé en un kyste fibreux du volume d'une grosse noix ; il est rempli de sérosité limpide.

ARTICLE XII.

DE LA FRACTURE DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU PÉRONÉ, DES LUXATIONS ET DES ACCIDENTS QUI EN SONT LA SUITE (1).

NOTICES HISTORIQUES.

J'appelle *fractures de l'extrémité inférieure du péroné* les solutions de continuité de cet os qui ont lieu assez près de l'articulation du pied pour que celui-ci, cédant à l'effort des causes qui ont produit la fracture, au poids du corps et à l'action des muscles, puisse être luxé *en dedans*, *en dehors*, ou bien *en arrière*.

La fracture est ici la maladie première et principale, celle sans laquelle la luxation ne saurait avoir lieu. Le péroné peut bien être fracturé sans qu'il y ait luxation du pied ; mais celle-ci ne peut se produire qu'autant que le péroné a été auparavant fracturé ; elle en est un accident très commun et très grave, il est vrai, mais un accident consécutif. Fondé sur ces principes, je désignerai sous le titre de *fracture de*

(1) Lorsque nous publiâmes la première édition des Leçons orales, M. Dupuytren nous pria d'insérer dans ce recueil son mémoire sur la fracture de l'extrémité inférieure du péroné et sur les luxations du pied, mais notre travail était déjà livré à l'impression. Depuis cette époque, et lorsque nous préparions les matériaux d'une seconde édition, il nous donna la même autorisation. En nous conformant aux désirs de notre maître, nous croyons être agréables à nos lecteurs, qui trouveront ici le mémoire textuel avec quelques corrections que M. Dupuytren y a faites lui-même.

l'extrémité inférieure du péroné la maladie que la plupart des auteurs, plus frappés de l'effet que de la cause, ont presque tous décrite sous le nom de *luxation du pied en dehors*, et qu'il convient de nommer *luxation du pied en dedans*, en ayant égard au sens dans lequel l'astragale se porte.

Ces fractures ne forment qu'un point dans l'histoire presque immense des maladies qui affligent l'espèce humaine; mais ce point s'étend, et acquiert de l'importance lorsqu'on s'est convaincu qu'elles sont aux fractures de la jambe réunies comme 1 est à 3; que, de l'avis des praticiens et des écrivains, elles sont au rang des maladies les plus graves de cette espèce; que les accidents dont elles sont suivies se terminent souvent par la mort; et que, dans les cas les moins fâcheux, elles laissent presque toujours après elles des difformités et des claudications qui rendent la progression plus ou moins difficile et douloureuse; qu'on n'a encore trouvé aucune théorie qui explique d'une manière satisfaisante leurs causes et leurs phénomènes; qu'on ne possède surtout aucun moyen de les guérir dans tous les cas, en évitant aux malades les accidents, les dangers et les difformités dont elles sont presque toujours accompagnées ou suivies.

Les anciens n'ont presque rien dit sur cette maladie. Hippocrate, dont le génie embrassa à la fois la chirurgie et la médecine, et qui a laissé sur les fractures et les luxations tant de beaux préceptes et d'observations précieuses, Hippocrate est presque le seul qui en ait parlé. Soit qu'il décrive dans le livre sur les luxations (1) les suites si souvent fâcheuses des chutes d'un lieu élevé sur le talon; ou qu'il parle de la luxation de la jambe avec le pied accompagnée de plaies et de dénudation (2); ou que, dans le livre sur les fractures (3) il traite de la luxation, ou mieux, suivant Pal-

(1) Περὶ χρτρων βιβλιον. — Περὶ τον ποδος.

(2) *Idem*, περὶ των γυμνοιμενων.

(3) Περὶ αγηων. — Περὶ χνεμες.

ladius (1), de la fracture, et, par suite, du déplacement d'un seul des os de la jambe ou des deux os en même temps, accompagnées ou non de celle de leurs appendices, il est évident qu'il a presque toujours parlé de la maladie composée de fracture et de luxation qui est l'objet de nos recherches. Il est vrai que, réduit à la seule observation, et privé des moyens que l'anatomie a fournis à ses successeurs, il n'a pu donner à aucune de ses idées la précision dont elles sont susceptibles. Toutefois, et en ne tenant pas compte d'une contradiction qui existe entre le livre sur les fractures et le livre sur les luxations, il regardait ces maladies comme tellement graves, que même il est allé jusqu'à donner le conseil de ne pas réduire la luxation des os de la jambe lorsqu'elle est accompagnée de plaie à l'articulation du pied ; et ce pronostic s'est fortifié de l'assentiment de tous les praticiens dans ce qui concerne la gravité de la maladie.

Depuis le père de la médecine jusqu'à Petit et Duverney, on ne trouve rien sur cette affection. Le système des ouvrages qui embrassent tout et n'approfondissent rien prévalait alors, et l'esprit de recherches, qui s'attache aux parties pour les développer, n'était pas encore arrivé à l'étude des maladies des os : aussi ne trouve-t-on que des choses vagues et insignifiantes sur cette lésion dans Paul Éginette, Soranus d'Éphèse, Oribase, Gui de Chauliac, Ambroise Paré, ainsi que dans Heister, Scultet, Gorter, Platner, et même dans Callisen, postérieur de beaucoup à J.-L. Petit.

J.-L. Petit (2) ne parla de la fracture du péroné qu'à l'occasion des luxations du pied; mais il fit justement observer que celles de ces luxations qui ont lieu, soit en dedans, soit en dehors, ne sont jamais simples; qu'elles ne peuvent s'opérer sans que l'une ou l'autre des malléoles, et, dans quelques cas, sans que le tibia et le péroné soient fracturés à une certaine hauteur. Pourtant, il faut en convenir, ce grand

(1) *Vid. Palladii scholiæ apud Marinelli.*

(2) Maladies des os, 1723.

chirurgien, moins parfait sur ce point que sur la plupart des sujets qu'il a traités, ne dit rien de complet ni de satisfaisant sur les causes, le mécanisme, les signes, le traitement et les suites de cette maladie. C'est même avec peine qu'on le voit insister sur le précepte d'employer la force des lacs et des machines pour vaincre des résistances que le simple relâchement des muscles fait cesser dans ce cas surtout bien plus efficacement et avec bien moins d'inconvénients.

Postérieurement à son traité sur les maladies des os, J.-L. Petit déposa dans un ouvrage posthume (1) quelques observations sur les luxations du pied. Ces observations, incomplètes sous plusieurs rapports, ne peuvent servir qu'à prouver la gravité de ces luxations et l'incertitude où l'on était à cette époque sur les véritables principes de leur traitement. On y voit en effet la réduction et l'amputation conseillées ou bien pratiquées tour à tour et avec aussi peu de succès l'une que l'autre dans la plupart des cas.

Le digne successeur de Lecat, dans un mémoire (2) couronné sous le nom de Basyle par l'Académie royale de chirurgie, David, essaya de ramener la théorie de la fracture de l'extrémité inférieure du péroné à la théorie des contre-coups. Suivant lui, la fracture de l'extrémité inférieure du péroné est le résultat d'un mouvement violent du pied en dehors, mouvement par suite duquel le péroné, poussé fortement de bas en haut par l'astragale, et retenu supérieurement par la dispos tion de la facette articulaire du tibia et par la force des ligaments qui l'unissent à cet os; obligé pourtant de céder à l'effort qui le presse et à l'action des péroniers latéraux, devenue plus efficace par la déviation du pied en dehors, se brise entre ces deux points, et surtout dans sa partie la plus faible, c'est-à dire au-dessus de la malléole externe. Cette théorie, séduisante en ce qu'elle donne une raison simple et plausible de la fracture du péroné et de la luxation du pied en dedans, a le défaut d'être

(1) Traité des Maladies chirurgicales, etc. *Paris*, 1774.

(2) Prix de l'Académie royale de chirurgie, t. IV; Mémoire sur les contre-coups dans les différentes parties du corps autres que la tête, etc., 1771.

contraire à l'observation, qui prouve tous les jours que ce sont moins les entorses qui portent le bord externe du pied en dehors que celles qui le portent en bas et en dedans, qui déterminent la fracture du péroné. Cependant cette théorie n'altérant en aucune manière l'idée que l'on doit se faire de la fracture du péroné et de la luxation du pied lorsqu'elles sont une fois effectuées, on a lieu d'être étonné qu'elle n'ait conduit ni celui qui l'a imaginée ni ceux qui l'ont adoptée à tracer le traitement de ces maladies. En effet, dans le cas unique rapporté par Basyle à l'appui de sa théorie, on voit, après deux mois de soins et de traitements infructueux, le malade condamné à subir l'amputation, sans qu'on puisse savoir encore si cette ressource extrême a du moins sauvé ses jours.

Un peu plus tard, William Bromfield (1) s'éleva contre ceux qui regardent les fractures du péroné comme étant de mince importance, et il signala les conséquences fâcheuses des traitements dirigés d'après cette fausse croyance; il chercha ensuite à prouver que les articulations du péroné avec le tibia comportent une mobilité nécessaire à l'étendue et à la solidité des mouvements du pied sur les côtés. Abordant plus directement encore son sujet, il fit voir l'espèce de déplacement que les fragments du péroné éprouvent par l'effet de la déviation du pied en dehors, et que les bandages circulaires augmentent constamment. Il établit, mieux qu'on ne l'avait fait avant lui, les indications à remplir dans cette fracture; et si les compresses qu'il conseille d'appliquer sur l'extrémité de la malléole externe, pour faire exécuter au fragment inférieur de la fracture un mouvement de bascule qui l'éloigne du tibia; si les compresses graduées qu'il conseille d'appliquer en avant, entre cet os et le péroné, afin de les écarter l'un de l'autre, ne suffisent pas pour remplir ces indications, on est du moins obligé de convenir que ces moyens sont rationnels, et qu'ils ont été suggérés par une connaissance exacte du but qu'il faut atteindre.

(1) *Chirurgical Observations and cases*, *by William Bromfield*. London. 1773.

Perciwal Pott, dans ses remarques générales sur les fractures et les luxations (1), fit observer que l'intégrité des deux malléoles, et que l'étroite connexion du tibia et du péroné, étaient indispensables à la solidité de l'articulation du pied avec la jambe ; que la fracture de l'extrémité inférieure du péroné prive l'articulation de cette solidité, en faisant cesser la connexion des deux os, et en lui enlevant l'appui que la malléole externe fournit au pied en dehors; que ce défaut d'appui, changeant la direction des efforts des muscles péroniers latéraux, donne à ces muscles une supériorité d'action qui leur permet d'entraîner le pied en haut et en dehors, en appuyant contre le tibia l'extrémité du fragment du péroné. Il fit plus, il accompagna cette théorie d'une gravure qui représente d'une manière si exacte, quoiqu'elle soit grossièrement exécutée, cette fracture et les changements qu'éprouvent, dans leurs rapports respectifs, les os intéressés, qu'il est impossible qu'elle n'ait pas été faite sur nature; et l'on ne concevrait pas pourquoi elle n'a pas attiré l'attention des hommes de l'art, et en particulier celle des praticiens, si Perciwal Pott, préoccupé de l'idée qu'il faut ramener à l'état de flexion tous les membres atteints de fracture, n'eût pas entièrement abandonné, pour suivre cette idée, les conséquences de la théorie qu'il venait d'établir sur la fracture du péroné. Il est d'ailleurs évident que cette position ne suffit ni pour réduire la luxation du pied, ni pour prévenir son retour pendant le traitement, et, par conséquent, pour empêcher les accidents et les déformations dont cette maladie est si communément accompagnée et suivie, ainsi que l'a fait observer depuis un de ses compatriotes, Williams Hey (2).

Pouteau, dans un mémoire sur les fractures du péroné (3), établit qu'elles peuvent avoir lieu par l'effet d'un simple

(1) *The chirurgical Works of Perciwal Pott. — Some few general remarks on fractures and dislocations*, 1775.

(2) *Practical Observations in surgery; third edition*,

(3) Œuvres posthumes, 1783.

faux pas, sans le secours d'aucune cause contondante, et même sans qu'il y ait eu chute du corps; d'où il conclut, en appuyant cette conséquence sur des faits exposés dans d'autres parties de ses œuvres, que ces fractures dépendent principalement de l'action des muscles. Il indiqua avec exactitude et le point de l'extrémité inférieure du péroné où cet os, plus mince, doit se fracturer plus facilement et plus fréquemment, et le déplacement que les fragments de la fracture subissent en se portant du côté du tibia, et la déviation du pied en dehors, qui est la cause ou l'effet de cet enfoncement. Mais, frappé des dangers de cette maladie et de l'insuffisance des moyens propres à la prévenir ou bien à y remédier, il ne dissimule pas que l'art n'a que de faibles moyens pour *relever les os enfoncés;* qu'il en a beaucoup moins encore pour les tenir réduits, et que le moindre mouvement peut renouveler ce déplacement; que tous les bandages (connus, sans doute) doivent les enfoncer au lieu de les retenir dans leur situation naturelle; qu'on doit par conséquent s'attendre que le bas de la jambe restera gros et difforme et le pied jeté en dehors; que la difficulté de marcher sera très grande et de longue durée, et il ne voit d'espoir de rétablissement que dans l'exercice, qui, suivant lui, allonge les muscles et ramène peu à peu le pied à sa direction ordinaire.

L'illustre secrétaire de l'Académie royale de chirurgie, Louis, a dit quelque part que « le discernement du caractère propre de chaque genre de maladie et de ses différentes espèces est la source de toutes les indications curatives. » On ne saurait assez insister sur ces préceptes que nous avons déjà exposés ailleurs. Ces vues, dont chaque pas dans la carrière médicale démontre la justesse, ne peuvent trouver de preuves plus éclatantes que celles que fournissent les observations publiées par Fabre (1), sur quelques luxations du pied en dedans. On y voit la fracture

(1) Recherches sur différents points de Physiologie, de Pathologie et de Thérapeutique. *Paris*, 1783.

du péroné, cause première de ces luxations, méconnue dans le principe ; on y voit le traitement de ces maladies borné à faire quelques vains efforts de réduction, et à combattre des accidents dont on laissait subsister la cause ignorée ; on y voit enfin une déviation considérable du pied en dehors produire une difformité et une claudication incurables, et devenir le motif de procès en demande de dommages-intérêts contre les chirurgiens qui avaient traité ces luxations.

Desault, dont les pas sont restés si fortement empreints sur presque toutes les parties du champ de la chirurgie, Desault n'appliqua pas son attention à ce point important de l'histoire des fractures de la jambe. Deux seules observations, rapportées dans l'Exposé de la doctrine et de la pratique de ce grand chirurgien (1), et dans lesquelles on voit que la réduction des os, opérée au plus fort du gonflement inflammatoire, a fait cesser tous les accidents, ont donné lieu à son célèbre rédacteur de conclure que c'est à tort que ces fractures ont été regardées comme très graves ; conclusion qui n'est que trop démentie par l'observation journalière, que ne sauraient infirmer deux observations isolées et choisies seulement dans ce qu'une grande pratique a offert d'heureux. A cette conclusion, il faut en substituer une autre plus juste, c'est que la réduction des fractures compliquées, à quelque époque qu'elle ait lieu, loin d'aggraver les accidents, ainsi que beaucoup de personnes le croient, est au contraire le plus sûr moyen de les calmer.

Quelques années plus tard, M. Richerand, dans un traité qu'il rédigea sur les maladies des os (2), reproduisit la théorie de David, l'enrichit de développements instructifs et d'observations curieuses faites par M. Chaussier sur la courbure qu'éprouve le péroné par l'action des muscles et les progrès de l'âge. Il insista justement sur les difficultés et

(1) Œuvres chirurgicales de Desault, 1801.

(2) Leçons sur les maladies des os, etc. *Paris*, 1803.

sur l'importance du diagnostic dans ces maladies, ainsi que sur leurs dangers; mais il se borna à conseiller, pour tout traitement, l'emploi de bandelettes séparées et celui d'attelles placées sur les côtés de la jambe, pour s'opposer à la déviation du pied en dehors.

Peu d'années après, M. Castella, élève de la Faculté de Paris en 1807, soutint à Landshut, sur la fracture du péroné, une thèse (1) qui ne contient rien de plus remarquable que l'histoire de cette maladie faite par l'auteur sur lui-même. On y voit d'ailleurs avec peine qu'il ait été soumis au traitement commun des fractures de la jambe, lequel a laissé subsister l'enfoncement du péroné du côté du tibia, la saillie de la malléole externe, celle de l'interne, l'écartement de ces deux apophyses, difformités qui ne lui permettaient de marcher, dix-huit mois après la fracture, qu'avec difficulté et douleur, tandis qu'à la même époque une autre méthode de traitement, depuis quelque temps employée à l'Hôtel-Dieu, comptait déjà en sa faveur un grand nombre de cures sans accidents et sans difformité.

Plus récemment, Charles Bell (2) a essayé de donner la théorie de cette fracture, et de fixer le traitement qui lui convient. Il distingue avec raison les fractures du péroné qui sont produites par une puissance immédiatement appliquée à cet os, d'avec celles qui sont la suite d'une entorse. Ces dernières lui paraissent les plus graves; il explique leur formation à peu près comme David dans le Mémoire de Basyle, et il se sert d'une gravure évidemment empruntée de Pott, pour rendre sensible l'explication du mécanisme de cette fracture. Il a bien senti, d'ailleurs, que la tendance du pied à se porter en dehors était la circonstance contre laquelle il fallait diriger les principaux efforts de l'art. Pour cela il conseille de placer sur la face externe de la jambe malade une attelle étendue du genou au bord externe du pied,

(1) Essai sur les fractures du péroné, par J.-F.-P. Castella. *Landshut*, décembre 1808.

(2) *A System of operative surgery, founded on the basis of anatomy;* London, 1809.

et, pour rendre son action plus uniforme, il recommande de mettre, entre cette attelle et le membre, une couche de charpie molle, de maintenir le tout avec un bandage à dix-huit chefs, enfin de coucher, ainsi que Pott l'avait recommandé, le membre demi-fléchi sur son côté externe, et par conséquent sur l'attelle. Il est facile de voir que les indications que cette fracture présente ont été bien saisies, mais que les moyens proposés pour les remplir sont incommodes et fatigants pour le malade, et de plus fort incertains dans leurs résultats. Qui ne voit, en effet, combien doit être fatigante la position d'un membre couché sur une attelle et portant sur elle de tout son poids? Qui ne voit que le pied, qui devrait être constamment dirigé en dedans, a, par le seul effet de sa pesanteur et de la position dans laquelle il se trouve, une tendance continuelle à seconder l'action des muscles péroniers latéraux qui l'attirent en dehors et en haut?

Cette méthode de traitement ne semble pas au reste avoir été adoptée, généralement au moins, par les compatriotes de Charles Bell : en effet, les observations récemment publiées par John Howship (1) prouvent que les luxations du pied avec fracture du péroné sont encore traitées par eux à l'aide d'attelles latérales. Les deux observations qu'il cite sont remarquables sous un autre rapport; elles font mention d'une infirmité très commune à la suite de cette maladie, lorsqu'elle est traitée par les moyens usités. Cette infirmité consiste dans une déviation permanente ou momentanée du pied en dehors, dépendante soit d'une réunion vicieuse des fragments du péroné qui sont restés appliqués au tibia, ce qui est la cause la plus commune; soit d'une simple faiblesse des ligaments latéraux internes, incapables de soutenir le poids du corps ou de résister à l'action des péroniers latéraux. Les observations de John Howship ne font pas connaître à laquelle de ces deux causes il faut attribuer la déviation dont il s'agit,

(1) *Practical Observations in surgery and morbid anatomy, by John Howship.* London, 1816.

mais elles font mention d'une machine propre à donner un appui à l'articulation du pied, machine dont nous parlerons, quoiqu'un traitement de la fracture du péroné et de la luxation du pied mieux approprié au mécanisme de cette maladie doive dispenser d'y avoir recours.

Il est facile de voir, par ces courtes notices, que si l'on trouve dans les auteurs quelques observations précieuses, quelques préceptes utiles sur les fractures du péroné et sur les luxations du pied qui en sont la suite, aucun d'eux ne contient néanmoins de doctrine complète sur ce point; qu'il est même impossible d'en former une de leurs préceptes et de leurs observations réunis, et surtout d'établir, d'après eux, un système de traitement qui satisfasse à toutes les indications que présente cette maladie.

DE L'ARTICULATION DU PIED, DES OS, DES LIGAMENTS, DES MUSCLES, ET DE QUELQUES AUTRES PARTIES.

Des os. — Deux os donnent à la jambe sa solidité : l'un, volumineux et fort, placé au côté interne du membre, dans la direction du fémur, s'articule supérieurement avec cet os, duquel il reçoit le poids du corps, et inférieurement avec l'astragale, auquel il le transmet : c'est le tibia. L'autre, très grêle, à sa partie supérieure surtout, et placé au côté externe du membre, hors de la ligne de transmission du poids du corps, ne s'articule pas supérieurement avec le fémur, mais seulement avec le tibia et comme pour y prendre un point d'appui, tandis qu'il se prolonge, en grossissant inférieurement, jusqu'au-dessous de lui pour en fournir un au côté externe du pied, avec lequel il s'articule : c'est le péroné. Cet os jouit, en outre, d'une sorte d'élasticité qui se prolonge jusqu'à une époque avancée de la vie, et qui, jointe au peu d'efforts qu'il supporte, explique la différence du nombre de ses fractures primitives avec celles du tibia. Le péroné a pour usage principal de soutenir le côté externe de l'astragale et d'em-

pêcher le pied de se renverser. Entre ces deux os existe un espace rempli par un ligament et des muscles, mais qui n'est pas destiné, comme à l'avant-bras, à permettre des mouvements de rotation : il a uniquement pour but d'élargir la base de sustentation que la jambe fournit au corps, et de multiplier les surfaces d'insertion des muscles et les espaces propres à les recevoir.

De la position et de la force respective des deux os de la jambe il résulte déjà que le tibia soutient seul le poids du corps et l'effort des puissances qui agissent parallèlement à l'axe du membre, ainsi que l'effort du plus grand nombre des puissances qui agissent perpendiculairement à cet axe, sans s'appuyer sur aucun point déterminé. A cela tiennent les nombreuses fractures du tibia ; que si l'on trouve presque toujours aussi le péroné fracturé, il ne l'a du moins été que consécutivement, et parce qu'il est incapable de soutenir le poids du corps, l'effort des puissances extérieures et même l'action des muscles, après que le tibia a cessé de résister.

C'est surtout des rapports de ces deux os avec ceux du tarse que résultent immédiatement et la solidité de l'articulation de la jambe avec le pied, et la tendance plus ou moins grande de ce dernier aux entorses, aux fractures et aux luxations. Unis en haut dans un point seulement, mais pourtant d'une manière solide, séparés ensuite dans presque toute leur longueur, ces deux os se rapprochent en bas pour s'unir entre eux et fournir au pied une cavité qui le reçoive.

Arrivés à la partie inférieure de la jambe, le tibia et le péroné tendent à se placer sur un seul et même plan transversal ; ils s'amincissent sensiblement d'abord, et ils grossissent ensuite l'un et l'autre d'une manière non moins sensible, mais dans des proportions différentes, et telles que le péroné tend à s'égaler au tibia. Là ils se touchent ; et pour qu'ils soient plus solidement unis, le péroné est reçu dans une gouttière creusée en longueur sur l'extrémité inférieure et sur le côté externe du tibia. Dès ce moment ces deux os

semblent n'en plus former qu'un seul destiné à recevoir le pied. Cet os unique est creusé par une sorte de mortaise ouverte en avant et en arrière, et fermé sur les côtés par les prolongements du tibia et du péroné. Les ouvertures situées en avant et en arrière sont destinées à permettre au pied des mouvements qu'on a appelés d'*extension* et de *flexion*. Les prolongements qui la ferment en dedans et en dehors, ou les *malléoles*, sont au contraire destinés à s'opposer aux mouvements qui tendraient à s'exécuter dans ces deux sens. La malléole interne est plus courte, l'externe est plus longue. Entre elles existe la cavité en forme de mortaise qui doit recevoir le pied. Sa voûte, concave d'avant en arrière, et ses côtés, presque planes, sont revêtus de cartilages et d'une membrane synoviale : telle est la disposition des os de la jambe ; celle des os du pied est la suivante :

De la partie postérieure, supérieure et interne du pied et du centre du tarse s'élève une éminence articulaire qui devra être reçue dans la mortaise des os de la jambe. Cette éminence, formée par l'astragale, qui est aplati d'un côté à l'autre, convexe d'avant en arrière pour s'accommoder à la concavité des os de la jambe, a ses côtés un peu inclinés en haut pour correspondre plus exactement aux malléoles. Toutes ces surfaces sont revêtues de cartilages et tapissées de membranes synoviales. Ainsi conformée, la protubérance articulaire du pied et le pied dont elle fait partie, peuvent être mus aisément en avant et en arrière, c'est-à-dire dans le sens de la flexion et de l'extension ; mais ils ne sauraient l'être que très difficilement d'un côté à l'autre, c'est-à-dire dans le sens de l'adduction et de l'abduction : en effet, ces mouvements sont facilités, en avant et en arrière, par les échancrures de la cavité articulaire du pied, et empêchés, sur les côtés, par les malléoles.

De là il résulte que le péroné étant essentiellement destiné à fournir au pied un appui en dehors, c'est surtout dans les circonstances où il doit remplir ces fonctions, et dans les cas où il doit opposer une résistance aux efforts qui sont exercés dans ce sens qu'il peut être fracturé ; et si le tibia

l'est aussi quelquefois à sa partie inférieure par suite de ces efforts, c'est presque toujours consécutivement, et non pas par l'effet d'une action immédiate et simultanée sur les deux os. L'expérience confirme tous les jours l'exactitude de ces aperçus.

Des ligaments. — La nature, l'espèce et l'étendue des mouvements dépendent essentiellement, dans cette articulation, ainsi que dans toutes les autres, de la conformation des surfaces articulaires; mais ces mouvements sont aussi empêchés, limités, réglés et produits, là comme ailleurs, par des ligaments et par des muscles.

Un appareil nombreux de ligaments très forts placés autour de l'articulation du pied, sert à unir les deux os de la jambe entre eux et ces deux os à ceux du pied. Parmi les ligaments destinés à unir les deux os de la jambe entre eux, l'un, placé à leur partie inférieure, au-dessous du ligament interosseux dont il semble être la suite, règne dans toute la longueur de la gouttière du tibia qui reçoit le péroné. Il est formé de fibres courtes et nombreuses qui vont s'insérer de l'un à l'autre de ces os, en se confondant avec celles du périoste épais qui les revêt en cet endroit. Deux autres ligaments, placés en avant et en arrière de l'articulation, partent des bords antérieur et postérieur de la malléole externe, et vont s'insérer aux deux lèvres correspondantes de la gouttière du tibia. Ces deux ligaments, courts, épais, et encore plus fibreux que le précédent, sont destinés à donner à l'union des deux os de la jambe une solidité sans laquelle, ainsi que Pott l'a fait observer, il ne pourrait exister ni fixité dans l'articulation du pied, ni sûreté dans ses mouvements.

D'autres ligaments sont destinés à unir la jambe au pied, et à diriger, conjointement avec les malléoles, les mouvements de la première sur la seconde de ces parties. Ces ligaments, placés sur les côtés interne et externe de l'articulation du pied, sont abaissés des malléoles vers l'astragale et le calcanéum. Le ligament latéral interne, unique, mais court, épais, dense, et par conséquent très fort, s'étend du

sommet, et surtout de la partie postérieure de la malléole tibiale au côté interne et à la partie moyenne du corps de l'astragale.

Le ligament latéral externe, plus fort que l'interne, et divisé en trois faisceaux, s'étend, en suivant des directions différentes, du sommet de la malléole externe à l'astragale, au calcanéum, et même au tibia. Le premier faisceau s'étend, en se portant d'arrière en avant, du sommet et de la partie antérieure de la malléole externe au col de l'astragale : c'est le plus faible des trois. Le deuxième va, d'avant en arrière, du sommet de la malléole externe à la partie moyenne, supérieure et externe du calcanéum ; celui-ci est plus fort que le précédent, et il est enveloppé dans une coulisse, à la manière des tendons. Le troisième enfin se dirige presque horizontalement, de dehors en dedans, de la partie postérieure et interne de la malléole péronéale à la partie postérieure de l'astragale et du tibia, en se subdivisant en deux faisceaux secondaires dont le plus fort va s'implanter au premier de ces deux os.

Des muscles. — Tel est l'appareil des os et des ligaments qui forment l'articulation du pied. Un autre appareil sert à la mettre en mouvement. Quatre groupes de muscles nés de la jambe et passant sur les côtés antérieur, postérieur, interne et externe de l'articulation du pied pour aller s'insérer à celui-ci, sont destinés à produire la flexion, l'extension, l'adduction, l'abduction du pied, et un léger mouvement de circumduction.

Les fléchisseurs et les extenseurs vont à leur destination sans subir d'autres inflexions que celles qui résultent en avant de l'excavation du cou-de-pied, au fond de laquelle leurs tendons sont fixés par un ligament transversal ; en arrière, de la saillie anguleuse du tarse, qui offre presque partout pour les recevoir des coulisses et des gaînes fibreuses ; de là ils se dirigent, toujours placés dans le sens des mouvements qu'ils doivent produire, les uns sur la face dorsale, les autres sur la face plantaire du pied, où ils se terminent à des distances plus ou moins grandes de sa pointe.

Les adducteurs et les abducteurs vont à leur destination en se courbant derrière les malléoles, où leurs tendons sont aussi reçus dans des coulisses et renfermés dans des gaînes; de là, et au lieu de se fixer immédiatement aux côtés interne et externe du pied, ils se dirigent d'arrière en avant, comme les fléchisseurs et les extenseurs; d'où il résulte que ces muscles, qui, à cause de leur situation, semblent destinés à produire des mouvements d'adduction et d'abduction, servent d'abord, et dans le plus grand nombre des cas, d'auxiliaires aux extenseurs, et, dans quelques cas seulement, à produire les mouvements d'adduction et d'abduction. Ces derniers mouvements, bornés d'ailleurs par la résistance des malléoles et des ligaments latéraux, ne sont susceptibles de quelque étendue que lorsque cette résistance a été vaincue par quelque accident. Les muscles dont nous parlons agissent alors d'une manière bien autrement efficace, et leur action devient la cause des déplacements qu'on observe dans les sens de l'adduction et surtout de l'abduction, et la source des indications que présentent les maladies compliquées de ces déplacements.

Les quatre groupes dans lesquels sont divisés les muscles destinés à produire l'extension, la flexion, l'adduction et l'abduction du pied, ne sont rien moins qu'équivalents entre eux par le nombre, la force et la situation. Les extenseurs, auxquels il faut joindre les adducteurs et les abducteurs, dont l'action s'unit presque toujours à la leur, sont évidemment les plus nombreux et les plus forts. A cet avantage la plupart d'entre eux joignent celui d'être insérés à un bras de levier d'une certaine longueur et de lui être exactement perpendiculaires. On sait de quels efforts ils sont capables dans la marche, l'ascension, la course et le saut. Les fléchisseurs sont à la fois moins nombreux, moins forts et moins favorablement disposés que les précédents; ils n'avaient heureusement aucun besoin d'une grande puissance. Il n'est pas aussi facile de décider lesquels l'emportent des adducteurs ou des abducteurs. Ces muscles sont à peu près égaux en nombre et en force, quoi qu'on ait pu dire. Les adduc-

teurs, attachés, ainsi qu'on le verra, à un bras de levier un peu plus court que les abducteurs, sembleraient devoir le céder à ces derniers ; cependant, unis à une partie des extenseurs, ils l'emportent, dans l'état d'intégrité de l'articulation, sur les abducteurs, et ils entraînent constamment le pied dans l'adduction ou en dedans; et les abducteurs, malgré leur insertion à un bras de levier plus long, ne l'emportent sur eux que lorsque la malléole externe est brisée ; ce qui semble indiquer que cet appendice, plus long que celle du tibia, est la seule cause de l'infériorité des abducteurs sur les adducteurs dans l'état ordinaire.

De quelques autres parties situées autour de l'articulation. — Ce court exposé suffit sans doute pour faire comprendre le mécanisme des mouvements de l'articulation du pied, et celui des déplacements auxquels elle est sujette. Mais les accidents et les dangers qui suivent ces déplacements tiennent à d'autres causes; ils tiennent à la nature et à l'arrangement des parties molles qui environnent l'articulation du pied : toutes ces parties sont nerveuses, tendineuses ou vasculaires, et il n'en est aucune qui ne doive souffrir par distension, tiraillement, déchirure, déviation, compression, au plus léger déplacement des os du pied ou de la jambe. Comment, en effet, les nombreux ligaments étendus de l'un à l'autre des os de la jambe, et de ceux-ci aux os du pied, pourraient-ils ne pas souffrir de ces déplacements? Comment les tendons qui recouvrent de tous côtés l'articulation, les vaisseaux et les nerfs volumineux qui sont confondus pêle-mêle avec ces tendons, le tissu cellulaire, fibreux et élastique qui unit ces parties entre elles, les aponévroses étendues entre le tibia et le péroné tant en avant qu'en arrière, les prolongements qu'elles envoient pour s'attacher aux os, s'unir aux ligaments, séparer les muscles, fournir à leurs tendons des séparations et des coulisses; comment les plans de nerfs, de veines et de lymphatiques qu'on y voit ramper entre la peau et les aponévroses ; comment, dis-je, toutes ces parties ne souffriraient-elles pas de ces déplacements? Comment encore la peau dense et peu élastique qui

les enveloppe, les protège et les contient toutes, n'en souffrirait-elle pas, elle qui, par sa position, est soumise à la fois à l'injure de tous les agents extérieurs et aux suites de tous les désordres intérieurs que l'inflammation, les déplacements, etc., tendent à produire?

MÉCANISME DE L'ARTICULATION DU PIED.

Ainsi disposée, l'articulation tibio-tarsienne doit offrir au corps un appui sans lequel il n'y aurait aucune solidité dans la locomotion, et au pied la mobilité nécessaire aux mouvements de progression. Tout, au dedans et au dehors de cette articulation, se rapporte à ces deux buts, quoiqu'on ne puisse dissimuler que la mobilité ne nuise ici comme ailleurs à la solidité.

Transmission du poids du corps suivant une ligne perpendiculaire aux pieds. — En considérant comme formée d'une seule pièce la colonne qui transmet de la cuisse au pied le poids du corps, on voit cette colonne diminuer de grosseur jusqu'au voisinage des malléoles. A partir de ce point, elle grossit comme pour embrasser l'astragale; de là il résulte que, plus faible à sa partie inférieure que dans le reste de son étendue, elle doit aussi être fracturée là plus fréquemment que partout ailleurs. Mais cette colonne n'est pas formée d'une seule pièce; deux os la constituent, lesquels ne sauraient offrir une grande mobilité sans danger pour la sûreté de la transmission du poids du corps, ni une immobilité parfaite sans inconvénients pour les fonctions du pied : or, ces deux pièces sont unies entre elles de façon à ne se prêter, dans le plus grand nombre des cas, à aucune mobilité qui puisse être préjudiciable à la solidité, et à permettre néanmoins, dans quelques circonstances, une mobilité qui facilite et étende les mouvements latéraux du pied; d'ailleurs, les ligaments qui les unissent sont tellement forts, que si l'on écarte les os de la jambe après avoir coupé la membrane interosseuse, on voit, avant que ces ligaments ne cèdent, la croûte compacte du tibia, dans quelques cas, et plus souvent

encore celle du péroné, à laquelle ils s'insèrent, se séparer du corps de l'os, enlevée et comme arrachée par eux.

Cette colonne, constituée comme nous venons de le dire, a pour base le pied, espèce de voûte étroite en arrière, plus large en avant, flexible et élastique à l'aide des articulations et des ligaments qui unissent ses diverses parties.

Ce n'est pas, ainsi que nous l'avons vu, par continuité de substance, c'est par articulation que la jambe est unie au pied; cette articulation encore n'est pas placée au centre de la voûte destinée à supporter le poids du corps. En effet, si, sur un individu debout et immobile, on abaisse du centre des condyles du tibia une ligne verticale, cette ligne vient tomber sur la partie supérieure et interne de l'astragale, placé lui-même au côté interne et postérieur du pied; d'où il résulte qu'il reste en dehors une branche de levier beaucoup plus étendue que celle qui se trouve en dedans; ce qui doit donner aux muscles abducteurs du pied un avantage très grand sur les abducteurs, obligés d'agir sur une branche de levier beaucoup plus courte. Considéré sous le rapport de l'axe du pied, le point d'incidence de cette ligne est tel qu'il divise ce membre en deux parties fort inégales, dont l'antérieure représente les trois quarts de cette longueur, ou à peu près, tandis que la postérieure en forme le quart tout au plus. Ces deux points d'incidence se réunissent sur l'astragale, qui devient ainsi le centre, mais le centre mobile sur lequel repose la solidité du corps dans la station, dans la marche, la course, le saut, et les circonstances accidentelles qui naissent de ces actes.

Puissances destinées à maintenir le corps en équilibre sur les pieds. — On sait que le corps ne peut se maintenir par lui-même en équilibre sur les pieds, et que, là comme ailleurs, l'action des muscles est ce qui produit cet équilibre. Placez le corps sur l'un des deux pieds seulement, cette position, rendue plus difficile par l'étroitesse de la base, nécessitera l'action simultanée de presque tous les muscles du membre; et, comme la plus légère inclinaison du corps tendra sans cesse à détruire l'équilibre, vous verrez à chaque

instant les fléchisseurs, les extenseurs, les abducteurs et les adducteurs du pied redoubler successivement leurs contractions pour le maintenir.

Cet équilibre est, il est vrai, rendu facile en avant et en arrière par les prolongements du pied dans ces deux sens, et par l'action des nombreux muscles extenseurs et fléchisseurs qu'on y voit placés, mais il est beaucoup plus difficile à garder sur les côtés, où il ne saurait se balancer sans risques dans l'espace étroit compris entre les deux malléoles, et où il ne peut être rétabli que par l'action des adducteurs et des abducteurs, lesquels sont trop défavorablement placés pour agir avec beaucoup d'efficacité.

On pourrait croire, au premier aspect, que le second pied, en élargissant la base de sustentation du corps sur les côtés, doit réparer le tort qui résulte, pour la solidité de la station sur un seul pied, de l'étroitesse de la base qu'il offre; mais il est facile de voir que le poids du corps dans la marche, la course, le saut, etc., étant presque toujours supporté, naturellement ou bien accidentellement, par un seul pied, celui-ci ne saurait recevoir l'appui de l'autre pied qu'après coup, et lorsque ses ligaments ont déjà plus ou moins souffert de l'étendue du mouvement sur les côtés.

Les muscles qui donnent à l'articulation du pied sa force de situation fixe dans la station, sont aussi la puissance qui tend à la préserver des dérangements et des désordres auxquels elle est exposée par suite des mouvements qu'elle exécute; mais ces muscles sont-ils disposés de manière à tenir, dans tous les actes de la locomotion, les os de la jambe en équilibre sur une base aussi mobile que l'est le pied? On est tenté de croire que non, lorsqu'on voit l'inégalité que la nature a mise entre les branches des leviers que les muscles doivent mouvoir. Elle a compensé, il est vrai, l'inégalité de ces branches, en avant et en arrière, par le surcroît de force qu'elle a donné aux muscles de la partie postérieure de la jambe, destinés à soulever le poids du corps et à étendre le pied; mais l'inégalité qu'on observe entre les branches interne et externe du levier que la largeur du pied représente, loin

d'être compensée par la prédominance des adducteurs, semble, au contraire, avoir été fortifiée par celle des abducteurs, auxquels il faut encore joindre l'action d'une partie des fléchisseurs; car telle est la disposition d'une partie des tendons de ces derniers muscles, qu'ils se trouvent placés au côté externe d'une ligne qui, partant du talon, se rendrait vers la pointe du pied en partageant ce membre en deux parties égales, et qu'ils doivent, dans beaucoup de circonstances, agir de concert avec les abducteurs sur le bras du levier auquel ils s'insèrent, dispositions qui donnent à ceux-ci une telle prédominance d'action, qu'ils entraînent constamment le pied en dehors lorsque les malléoles ont été fracturées.

Effets de la transmission violente du poids du corps suivant une direction perpendiculaire au pied. — Dans l'état ordinaire, la transmission du poids du corps de la jambe au pied, suivant une direction perpendiculaire à celui-ci n'entraîne aucun désordre; les puissances et les résistances placées autour de son articulation avec la jambe suffisent pour les prévenir. Il n'en est pas ainsi lorsque cette transmission s'opère d'une manière brusque et violente, comme dans les chutes faites d'un lieu plus ou moins élevé sur le pied. Celles qui ont lieu sur la pointe sont les moins graves; leurs effets, amortis par la mobilité et par l'élasticité des parties antérieures du pied, se font rarement sentir dans son articulation avec la jambe ou n'y produisent que de faibles désordres. Celles qui ont lieu sur la pointe et sur le talon en même temps sont suivies d'effets plus graves, tels que la distension des ligaments qui unissent les os du tarse, l'écrasement de la voûte que forment ces os, ou bien celui de l'extrémité inférieure du tibia, écrasement tout-à-fait analogue à celui de l'extrémité inférieure du radius qu'on observe si souvent à la suite des chutes faites sur la face palmaire du carpe.

Mais de toutes les chutes du corps perpendiculairement au pied, celles qui ont lieu sur le talon sont sans contredit les plus remarquables; car, outre qu'elles donnent souvent lieu à des commotions du cerveau ou de la moelle épinière, à des

contusions des articulations supérieure et inférieure du fémur, etc., elles déterminent encore l'expulsion violente de l'astragale de la place qu'il occupe, et son issue à travers les chairs après les avoir déchirées. Ce n'est ordinairement ni en arrière ni sur les côtés que s'opère cette singulière luxation d'un os chassé tout entier de son siége ; c'est en avant et en se dirigeant plus ou moins vers la droite ou vers la gauche. C'est ce qu'on voit dans l'observation suivante.

Obs. I. — *Chute perpendiculaire sur le talon. — Luxation de l'astragale en avant. — Extraction de cet os. — Guérison.* — M. G., maître sellier-carrossier, âgé de cinquante ans, d'une constitution athlétique et d'un embonpoint qui ajoutait encore au poids de son corps, était monté sur une échelle appliquée derrière la caisse d'une voiture, lorsque les roues, qui n'avaient pas été calées, se mirent en mouvement. Menacé de faire une chute en avant, et de se trouver embarrassé dans l'échelle et la voiture, M. G. réunit toutes ses forces pour sauter en arrière : il y réussit ; mais, par cet effort subit et violent, la partie supérieure du corps s'étant trouvée trop fortement dirigée en arrière, au lieu de tomber sur la pointe des pieds, il porta sur le talon gauche de tout le poids de son corps, multiplié par la vitesse de la chute. Une douleur des plus violentes se fit sentir à l'articulation du pied avec la jambe. M. G. fut relevé ; le docteur Nauche, appelé presque aussitôt, reconnut au devant du tibia et du péroné, sous la peau du cou-de-pied, une saillie grande, dure, inégale, irréductible, environnée de beaucoup de sang épanché ou bien infiltré, et qui paraissait le centre d'où partaient des douleurs déchirantes. A ces symptômes se joignait une tuméfaction qui, de moment en moment, augmentait d'une manière effrayante, et faisait redouter que la gangrène ne s'emparât bientôt du pied et de la jambe.

Appelé par le docteur Nauche, je ne tardai pas à reconnaître avec lui que la saillie existant sous la peau était formée par l'astragale chassé du lieu qu'il doit occuper, par la violence de la compression qu'il avait éprouvée entre le tibia et le calcanéum.

Plusieurs tentatives nous convainquirent de l'impossibilité de le réduire à sa place. Fallait-il inciser la peau et pratiquer des débridements pour opérer ensuite la réduction avec plus de facilité? Les observations de J.-L. Petit n'encourageaient pas à tenter ce moyen. Il ne restait dès lors que deux partis à prendre : abandonner le déplacement à lui-même et combattre les accidents, ou bien extraire l'astragale. La raison et l'expérience ne permettaient pas de s'arrêter au premier; la douleur, la fièvre, l'étranglement, la gangrène du pied et de la jambe, ou du moins la suppuration au dehors et au dedans de l'articulation, l'affection consécutive des os n'eussent pas manqué d'entraîner la mort. Nous prîmes le parti d'extraire l'astragale déplacé et séparé de tout ce qui pouvait le faire vivre.

Une incision fut pratiquée à la peau sous laquelle il se trouvait, parallèlement à l'axe du pied. Sa tête et son col parurent aussitôt; ils furent saisis, mais inutilement. La partie postérieure de l'os, retenue entre le tibia et le calcanéum, ne pouvait en être dégagée. Ce fut tout aussi inutilement que nous essayâmes de le remettre à sa place. Frappés de cette résistance inattendue, nous en recherchâmes la cause avec attention, et nous reconnûmes, non sans une extrême surprise, que l'astragale était renversé de telle sorte, que sa face supérieure était devenue inférieure, que l'inférieure était devenue supérieure, et que la saillie en forme de crochet qu'on observe à sa partie postérieure et inférieure, engagée sous le tibia, était l'obstacle qui s'opposait à l'extraction.

Jugeant dès lors que nous ne pourrions réussir qu'autant que nous parviendrions à soulever la tête de l'astragale, afin de dégager son crochet de dessous le tibia et sa poulie de l'excavation du calcanéum, nous passâmes un fort cordon de fil autour du col de l'astragale; et en soulevant fortement sa tête, nous réussîmes à dégager et à extraire l'os tout entier, à l'exception de la pointe de son crochet, qui resta dans la plaie, de laquelle il sortit quelque temps après.

Nous pûmes alors vérifier l'exactitude de nos premières observations sur le singulier renversement de l'astragale qui

avait rendu son extraction si difficile, et nous fûmes obligé d'admettre ce phénomène sans pouvoir néanmoins nous en rendre compte.

L'opération avait été longue et douloureuse ; cependant le malade se trouva soulagé immédiatement. De la charpie simple fut mise sur la plaie ; des cataplasmes émollients et résolutifs en même temps furent appliqués autour de l'articulation ; le membre fut placé, demi-fléchi et couché en dehors, sur un oreiller élevé. Il ne s'était écoulé que très peu de sang. Plusieurs saignées, la diète la plus rigoureuse, des boissons délayantes et antispasmodiques, des potions calmantes, furent prescrites.

La nuit fut assez calme. Le lendemain, on insista sur les moyens prescrits la veille. Le troisième jour, il existait une inflammation et une tuméfaction considérables, accompagnées de fièvre intense. Le douzième, la suppuration était établie et la fièvre calmée, mais la tuméfaction persistait. Du douzième au trentième, la suppuration fut abondante, et la tuméfaction diminua. Du trentième au quarantième, un abcès se forma ; une partie osseuse sortit du fond de la plaie : c'était ce qui manquait à l'astragale. Du quarantième au soixantième, la plaie se combla, ses bords se rapprochèrent et la cicatrice s'opéra. Le troisième et le quatrième mois furent consacrés à la convalescence. Le malade marcha d'abord avec le secours d'un bâton, et ensuite sans appui.

Aujourd'hui, trois ans écoulés depuis son accident, il marche avec le secours d'une bottine et avec un peu de claudication, il est vrai, mais d'ailleurs aussi vite et aussi longtemps qu'avant son accident.

Transmission du poids du corps suivant une direction inclinée en avant ou en arrière. — Un équilibre que tant de causes tendent à détruire serait fréquemment rompu, si les muscles n'avaient des auxiliaires qui défendent l'articulation menacée par une multitude d'agents extérieurs, et par eux-mêmes dans quelques circonstances.

Ces auxiliaires sont les ligaments et les malléoles, parties qui forment par leur réunion une résistance inerte destinée

à suppléer à l'action des muscles, et, dans beaucoup de cas, à résister à cette action lorsque, mal dirigée, elle tend à produire les désordres qu'elle devrait empêcher. Cette résistance ne suffit pas toujours pour prévenir ces désordres; mais pour n'être pas toujours efficace, elle n'est pas moins réelle, ainsi que l'expérience le prouve.

Les résistances mécaniques placées en avant et en arrière, consistent dans l'allongement du pied dans ces deux sens, dans la présence des nombreux tendons des muscles extenseurs, fléchisseurs, et même des adducteurs et abducteurs du pied, lesquels, placés principalement en avant et en arrière de cette articulation, et renfermés dans des gaînes ou des coulisses très fortes, sont pour elle autant de *ligaments mobiles*, qui joignent à la faculté de résister efficacement celle de se prêter à tous les mouvements qu'elle doit exécuter. Il n'y a pas jusqu'aux ligaments latéraux eux-mêmes qui ne concourent à préserver l'articulation du pied des désordres que pourraient amener des mouvements trop étendus en avant et en arrière; car les ligaments latéraux n'ont pas seulement pour fonctions d'empêcher les mouvements dans les sens suivant lesquels ils sont placés, ils en remplissent une autre que l'on n'a pas assez appréciée : c'est de mettre des bornes à l'étendue des mouvements d'extension et de flexion, ainsi que le prouvent les expériences suivantes :

Prenez la jambe et le pied d'un cadavre; engagez le pied dans un étau ou entre deux poutres, de manière à ce qu'il ne puisse être déplacé; portez fortement alors la jambe en arrière ou en avant : arrivé aux limites naturelles de ces mouvements, vous entendrez un craquement très fort. Disséquez aussitôt l'articulation du pied, et vous trouverez déchirées les fibres antérieures ou les postérieures des ligaments latéraux, ou même le sommet des malléoles enlevé dans quelques points. Vous obtiendrez le même résultat si, au lieu de mouvoir la jambe sur le pied, vous faites mouvoir avec force celui-ci sur la jambe dans le sens de la flexion et de l'extension; de là des entorses antérieures et des entorses postérieures dues aux efforts qui tendent à porter les mou-

vements d'extension et de flexion au-delà d'une certaine étendue.

Il semble que de tels mouvements devraient entraîner des luxations du pied en avant ou en arrière; cependant on s'efforcerait vainement à les produire sur le cadavre. Lorsqu'elles ont lieu sur le vivant, elles sont le produit d'un mécanisme un peu différent : il est tel que le pied étant fixé sous une traverse, par exemple, la jambe ayant trouvé dans un corps voisin un appui sur quelque point de sa longueur, elle est subitement transformée en un levier du premier genre, dans lequel la puissance représentée par le poids du corps se trouve à l'extrémité supérieure du tibia, le point d'appui au milieu, et la résistance à l'extrémité de l'os, dans les ligaments placés à l'opposite du sens dans lequel l'extrémité supérieure du tibia est portée par le poids du corps, puissance à laquelle ils ne sauraient opposer une résistance bien efficace, et qui détermine la luxation à la faveur du point d'appui qui multiplie sa force.

Il résulte de là que l'articulation du pied présente, dans les sens de la flexion et de l'extension, une solidité qui est ordinairement à l'épreuve des plus grands efforts, et qui est de beaucoup supérieure à celle que les malléoles et les ligaments latéraux lui donnent sur les côtés : aussi les luxations du pied en avant et en arrière, qu'on croirait fort communes, à entendre ceux qui ont écrit sur les maladies des os, sont si rares, qu'à peine en avons-nous observé deux ou trois depuis quinze ans, tandis que, dans le même espace de temps, nous avons vu plusieurs centaines de déplacements du pied sur les côtés. Il n'aura échappé à personne, sans doute, que, dans les cas d'extension ou de flexion forcées du pied sur la jambe, les nombreux et puissants muscles antagonistes des mouvements opérés viennent au secours de l'articulation menacée.

Transmission du poids du corps suivant une ligne inclinée vers l'une ou vers l'autre malléole. Au lieu de toutes ces résistances, on ne trouve d'autres obstacles aux mouvements latéraux du pied que les malléoles et les liga-

ments qui en naissent ; aussi cette résistance, qui suffit, dans les cas ordinaires, pour maintenir ces mouvements dans de justes bornes, devient-elle insuffisante toutes les fois que les efforts qui portent le pied dans les sens indiqués dépassent une certaine étendue.

Résistances relatives des malléoles et des ligaments latéraux. — Les malléoles et les ligaments latéraux n'offrent pas d'ailleurs une résistance égale.

A ne considérer que le volume et les densités relatives de ces parties, on serait tenté de croire que les malléoles doivent offrir, dans tous les cas, une résistance supérieure à celle des ligaments latéraux. L'expérience et l'observation sont contraires à ce premier aperçu : en effet, si l'on fixe le pied d'un cadavre dans un étau, et qu'on imprime à la partie supérieure de la jambe des mouvements violents en dedans ou en dehors, on voit presque toujours les malléoles se briser à une plus ou moins grande distance de leur sommet, ou bien céder aux ligaments latéraux, qui restent le plus souvent intacts, la couche de tissu compacte à laquelle ils s'insèrent. D'un autre côté, on voit, pendant la vie, ces ligaments supporter les distensions et faire souffrir les entorses les plus violentes sans se déchirer ; et lorsque l'effort devient excessif, ce ne sont pas eux encore, ce sont les malléoles ou bien les os dont elles sont des appendices, qui se brisent. Tel est, ainsi que nous le démontrerons plus tard, le mécanisme de la production des fractures de l'extrémité inférieure du péroné et de l'extrémité inférieure du tibia.

Effets successifs des efforts exercés contre les malléoles et les ligaments latéraux. — Ces mêmes expériences, faites dans l'intention de déterminer les effets successifs des mouvements du pied sur les côtés, conduisent à d'autres résultats qui ne sont pas moins importants : elles font voir que les ligaments latéraux peuvent n'être que distendus ; qu'ils peuvent être séparés des os auxquels ils s'attachent ; ou bien, enfin, que les malléoles et les extrémités du tibia et du péroné elles-mêmes peuvent être fracturées suivant le

degré de force et la manière d'agir des puissances employées.

Si, après avoir fixé solidement le pied d'un cadavre entre les deux branches d'un étau, de manière à laisser libres l'articulation du pied et les deux malléoles, on incline avec une force modérée le haut de la jambe vers l'un ou vers l'autre bord du pied alternativement, on voit les ligaments correspondant aux côtés vers lesquels la jambe est portée se relâcher, et ceux du côté opposé se distendre en cédant un peu, mais sans se déchirer d'une manière sensible : c'est là ce qui a lieu dans les entorses ordinaires.

Si l'on porte avec plus de force le haut de la jambe en dedans ou bien en dehors, on entend bientôt les craquements suivis d'une mobilité plus grande, annonçant qu'une résistance a été vaincue. On trouve constamment alors arraché le tissu compacte auquel les ligaments s'implantent, ou bien enlevé le périoste auquel ils s'insèrent, tandis qu'on trouve presque tous les ligaments entiers.

Enfin si l'on porte avec force et rapidité en même temps le haut de la jambe dans l'un des sens indiqués, on entend, comme dans le cas précédent, un craquement suivi d'une mobilité plus grande que de coutume. L'examen des parties fait constamment reconnaître, 1° lorsque le haut de la jambe a été porté en dehors, ce qui équivaut à un mouvement violent du pied dans ce sens, une fracture de la base de la malléole interne sans solution de continuité du péroné, si la fracture du tibia a épuisé l'effort; ou bien une fracture de l'extrémité inférieure du péroné, si cet effort n'a pas été épuisé par la fracture de la malléole interne; 2° lorsque le haut de la jambe a été porté en dedans, ce qui équivaut à un mouvement du pied dans le même sens, une fracture de l'extrémité inférieure de la malléole externe à des distances plus ou moins grandes de son sommet. Quelque étendu et violent que soit ce mouvement, on ne trouve jamais de solution de continuité à la malléole interne.

Une particularité ne doit pas être oubliée, c'est que la fracture de l'extrémité du péroné qui a lieu dans cette der-

nière expérience, n'est presque jamais suivie de l'écartement des fragments, et beaucoup moins encore de leur déplacement du côté du tibia, et que cette fracture reste presque toujours cachée sous les tissus fibreux qui enveloppent la malléole, comme si le même effort était incapable de produire à la fois la fracture et le déplacement des fragments.

Dans les expériences précédentes, le pied est immobile; mais si, au lieu de le fixer dans un étau, on se borne à prendre des points d'appui sur ses bords interne ou externe, et qu'on lui laisse la faculté de se porter en dedans ou en dehors, et en sens opposé aux mouvements de la jambe, on observe que les fractures du tibia par traction, c'est-à-dire dans les mouvements du pied en dehors, et celles du péroné dans les mouvements du pied en dedans, ont constamment lieu dans un point plus élevé que dans les expériences précédentes.

Le résultat de ces expériences est donc, qu'un effort fait pour porter le pied dans une flexion ou dans une extension forcées détermine, suivant son étendue, la distension, la rupture des ligaments latéraux, ou même l'arrachement du tissu des malléoles, mais qu'il ne saurait, sur le cadavre, produire de luxation de cette partie, soit en avant, soit en arrière; qu'un effort léger pour porter le pied en dedans ou bien en dehors ne produit que de simples distensions des ligaments, lesquelles représentent les entorses; qu'un effort plus grand produit la séparation des ligaments d'avec les malléoles par arrachement de leur tissu compacte ou par décollement du périoste qui les revêt, sans que ces ligaments subissent la moindre solution de continuité, ce qui a lieu très souvent sur le sujet vivant; qu'un effort plus rapide et plus violent produit, non pas la rupture des ligaments, comme on aurait pu le croire d'abord, mais celle des malléoles elles-mêmes; que dans les mouvements violents du pied en dehors, le décollement des ligaments latéraux internes, ou la rupture de la malléole correspondante, précède toujours la fracture du péroné; que dans les mouvements violents du pied en dedans, le péroné est presque

toujours fracturé, tandis que la malléole et les ligaments latéraux internes restent intacts ; que dans ces deux cas les malléoles sont fracturées par traction sur leur sommet, traction qui devient d'autant plus efficace que les ligaments latéraux changeant de direction par la déviation du pied, se rapprochent davantage de la perpendiculaire aux malléoles. On voit, il est vrai, l'extrémité inférieure du péroné se fracturer dans un mouvement violent du haut de la jambe ou du pied en dehors, mais cette fracture n'a jamais lieu qu'elle n'ait été précédée de la rupture des ligaments ou de la fracture de la malléole interne par traction, et alors encore elle n'est pas le résultat d'une pression exercée de bas en haut par le côté externe du tarse sur l'extrémité inférieure du péroné ; elle est le produit du changement qui se fait dans la ligne de transmission du poids du corps, laquelle, au lieu de passer par l'axe de la jambe et de tomber sur l'astragale, abandonne cet axe et vient peser sur quelque point de l'extrémité inférieure du péroné, qui, trop grêle et trop faible pour soutenir le poids du corps, se brise, ce qui a lieu ordinairement à quelques pouces de son extrémité inférieure ; il résulte enfin de ces expériences que l'extrémité inférieure du péroné peut être fracturée dans deux circonstances principales, savoir : primitivement, dans les mouvements du pied en dedans, ou, en d'autres termes, par traction ; et consécutivement à la rupture, soit des ligaments, soit de la malléole interne, dans les mouvements du pied en dehors, c'est-à-dire par transport du poids du corps sur l'extrémité inférieure du péroné.

Que si aux mouvements combinés du pied et de la jambe, et à la puissance mécanique qui les produit, et qui, dans les expériences précédentes, représente le poids du corps, on joint l'action des muscles, on aura une idée exacte de ce qui a lieu pendant la vie dans la production des entorses et des fractures, tant des malléoles que du tibia et du péroné. Or, c'est ce que l'on ne peut trouver que dans l'observation attentive des causes et du mécanisme des entorses et des fractures du péroné.

DES FRACTURES DU PÉRONÉ.

Parmi les puissances qui produisent la fracture du péroné, les unes sont immédiatement appliquées à cet os, les autres agissent sur lui par l'intermédiaire du pied : de là deux sortes de fractures du péroné, les unes immédiates et directes, les autres médiates ou par contre-coup, comme David les nomme; maladies qui ne diffèrent pas moins par leurs causes et leur mécanisme, que par leur traitement et leurs suites.

Des fractures du péroné par cause immédiate. — La situation du corps du péroné au côté externe de la jambe, situation qui semble l'exposer à toutes les violences extérieures; la *gracilité* du corps de cet os; l'espace qui existe entre lui et le tibia à la partie moyenne de la jambe; l'appui qu'il prend sur ce dernier os par ses extrémités; tout porterait à croire qu'il doit être souvent fracturé à sa partie moyenne : cette fracture n'est pourtant pas aussi commune qu'on pourrait le croire. Deux causes diminuent sa fréquence : l'abri que le péroné reçoit des muscles péroniers latéraux, et la rareté des circonstances capables de produire une fracture par cause directe. Ces fractures, qui ne sont ordinairement accompagnées d'aucune difformité, et qui, dans quelques cas même, n'empêchent pas les malades de prendre un point d'appui sur le pied, ne sauraient être reconnues, le plus souvent, qu'à l'aide de circonstances commémoratives, jointes à l'existence d'une ecchymose ou d'une douleur plus ou moins forte à l'endroit frappé, d'une inégalité plus ou moins sensible aux doigts sur le corps du péroné, d'une mobilité et d'une crépitation plus ou moins distinctes.

Des coups portés sur le péroné par des corps contondants ou tranchants, des plaies d'armes à feu, la chute ou le passage de corps pesants sur le côté externe de la jambe, sont les causes les plus ordinaires de cette sorte de fracture. Elle ne suppose et elle ne nécessite aucun déploiement de forces musculaires : aussi a-t-elle lieu sans être ordinairement pré-

cédée ou suivie de déviation du pied, soit en dedans, soit en dehors, et guérit-elle, dans la plupart des cas, par l'effet du repos, et sans être accompagnée d'aucun des accidents qui compliquent si souvent les fractures du péroné produites par la déviation du pied.

Obs. II. — *Fracture du corps du péroné, traitée par la position. — Guérison.* — Haudouin, âgé de soixante et un ans, passait dans une rue de Paris, dans la matinée du 28 février 1817, lorsqu'une voiture de boucher le heurta violemment et le renversa, la jambe droite appuyée contre le sol par sa face interne. La roue passa aussitôt sur la partie moyenne de la face externe du membre.

Cet homme sentit à l'instant, et entendit un craquement à l'endroit où la roue passait. Il ne put se relever : on l'apporta à l'Hôtel-Dieu.

Le membre n'avait subi aucune déformation, et n'offrait, au premier coup d'œil, qu'une ecchymose assez peu considérable à sa partie externe. Cependant, pour s'assurer de l'état des os, M. Dupuytren fit tenir la jambe élevée et demi-fléchie, et promenant les doigts sur le péroné, il sentit, à peu près à la partie moyenne de cet os, un léger enfoncement et quelques inégalités. Appliquant alors un doigt de chaque main au-dessus et au-dessous de ce lieu, et prenant un appui avec les autres doigts sur le tibia, il reconnut une solution de continuité du péroné, à une mobilité, à une crépitation manifestes, et à la facilité avec laquelle les fragments de la fracture, surtout l'inférieur, s'enfonçaient vers le tibia.

La fracture n'étant accompagnée d'aucun déplacement, M. Dupuytren jugea qu'il suffirait d'envelopper la jambe de compresses imbibées d'eau blanchie par addition d'acétate de plomb liquide, et de la coucher, demi-fléchie, sur son côté externe, le pied un peu relevé sur un coussin. Le membre fut maintenu pendant cinq semaines dans cette position, à l'aide de deux draps dont un passait sur le genou, l'autre sur l'articulation du pied, et qui étaient fixés aux barres du lit. Trente-cinq jours après l'entrée du malade à l'hôpital,

la consolidation était entière ; on ne sentait à l'endroit de la fracture qu'une légère tumeur formée par le *cal provisoire.* La conformation de la jambe était parfaite, et le malade put se lever et marcher sans difficulté, sans douleur et sans danger.

Ces fractures n'ont donc pas les mêmes suites, et ne sont pas aussi graves que celles qui affectent le tibia ; leur importance est relative seulement à celle des fonctions du péroné : or, comme il est presque entièrement étranger à la transmission du poids du corps, il arrive fréquemment que la jambe supporte très bien ce poids malgré la fracture de la partie moyenne de cet os : aussi ces fractures ont-elles été plus d'une fois méconnues (1).

OBS. III. — *Fracture de l'extrémité inférieure du péroné, d'abord méconnue, existant à trois pouces au-dessus de la malléole externe.—Traitement par la position.* — Manuel-Jean-Baptiste Raye, âgé de trente-huit ans, d'une bonne constitution, était occupé, le 24 mars 1817, à ranger du bois dans une cave, lorsqu'une bûche jetée du haut de l'escalier, après avoir bondi sur les degrés, vint frapper la partie inférieure et le côté externe de sa jambe droite.

Il éprouva aussitôt une vive douleur, et ne put continuer son travail. On le porta dans son lit. Il survint du gonflement ; de l'eau-de-vie savonneuse fut appliquée. Huit jours après, il vint *de son pied* à l'Hôtel-Dieu pour consulter M. Dupuytren. La jambe était alors gonflée et contuse en bas et en dehors ; rien ne pouvait alors faire soupçonner une fracture. On se contenta de conseiller le repos et des applications résolutives ; mais bientôt, ennuyé de garder le lit, le malade se remit au travail. *Il s'y livrait depuis six jours*, lorsque de nouvelles douleurs et un gonflement assez considérable le forcèrent d'entrer à l'Hôtel-Dieu, dix-huit jours après son accident.

La peau de la partie inférieure et externe de la jambe droite était rouge, gonflée, tendue, douloureuse ; le tibia

(1) Observation recueillie par M. Martin, interne.

était intact ; mais on découvrait, à trois pouces au-dessus de la malléole externe, lieu sur lequel la bûche avait frappé, une fracture au péroné, reconnaissable à une mobilité très grande et à une crépitation manifeste au toucher et à l'ouïe. Le membre n'était déformé en aucune manière, ce qui tenait 1° à ce que la fracture ayant lieu au-dessus de l'endroit où elle arrive lorsqu'elle est produite par les mouvements violents de l'articulation du pied en dedans ou bien en dehors, l'action des muscles péroniers latéraux était annulée par la longueur du fragment inférieur, lequel pouvait prendre appui sur le tibia, et s'opposer à la luxation du pied ; 2° à ce que les péroniers latéraux s'attachant en même temps aux deux fragments de la fracture, ceux-ci étaient maintenus en rapport par la contraction de ses muscles ; 3° enfin à ce que cette fracture étant le produit d'une puissance appliquée à l'endroit fracturé, et non à l'action des muscles, ces derniers n'ayant pas été mis et n'ayant aucune occasion d'entrer en contraction, ils n'avaient pas pu produire la luxation qui, dans les fractures par contre-coup, est ordinairement une suite de leur action.

Pour faire disparaître le gonflement inflammatoire et remédier à la fracture, on coucha le membre, demi-fléchi, sur un oreiller, et on l'enveloppa de compresses imbibées d'eau blanchie par addition d'acétate de plomb. Ce moyen fut employé pendant huit jours. Au bout de ce temps, le membre parut dans un état satisfaisant ; mais le malade s'étant alors montré très indocile, M. Dupuytren voulut, pour plus de sûreté, qu'on appliquât le bandage destiné aux fractures de la malléole externe ; ce qui fut fait, et, par suite de ces soins, le malade fut complétement guéri au bout de trente jours (1).

Le traitement de ces fractures n'exige donc, ainsi qu'on vient de le voir, que le repos du membre dans un état de demi-flexion, repos nécessaire à la formation du cal, et des applications propres à opérer la résolution du sang épanché, et à prévenir le développement d'une inflammation autour

(1) Observation recueillie par M. Matthieu, interne.

des fragments. Un appareil ne peut être nécessaire que pour empêcher les mouvements auxquels le malade pourrait se livrer par indocilité ou par inadvertance.

Cependant si ces fractures ne sont pas ordinairement suivies de luxation du pied en dehors, c'est que les muscles, étrangers à leur production, n'agissent pas communément après qu'elles sont opérées ; car si ces muscles venaient à se contracter fortement, et surtout si la fracture avait lieu à peu de distance de l'extrémité inférieure du péroné, ces muscles pourraient produire la luxation comme dans les autres cas ; c'est ce que démontre l'observation suivante, remarquable en outre par l'ordre suivant lequel le péroné et la malléole interne ont été fracturés ; par la succession nombreuse de phlegmons érysipélateux qui ont failli rendre cette fracture mortelle, et par la résolution du cal de la malléole interne survenue au bout de soixante jours, à la suite d'exercices prématurés, et de l'abus des bains de soufre en vapeur.

Obs. IV. — *Fracture primitive de la malléole externe et consécutive de la malléole interne. — Déviation du pied en dehors. — Phlegmons érysipélateux nombreux. — Rupture du cal de la malléole interne au bout de soixante jours. — Application d'un nouvel appareil. — Guérison.* — Pierre Robbe, âgé de cinquante ans, d'une faible constitution, d'un tempérament mou et délicat, avait éprouvé, il y a vingt ans, une entorse de l'articulation du pied droit, maladie dont il n'avait jamais été bien guéri, lorsqu'il fut jeté à terre par un fiacre et renversé sur le côté gauche du corps, la jambe droite étendue et reposant dans toute sa longueur sur son côté interne. Le membre était dans cette position lorsqu'une des petites roues de la voiture passa obliquement sur son quart inférieur, et y occasionna une fracture dont le malade fut averti par un bruit sec et clair. Malgré cet avertissement, il fit de violents efforts pour se relever, ce à quoi il parvint, non sans éprouver une douleur extrêmement vive et comme déchirante. Il voulut marcher; mais son pied tournant brusquement en dehors, il

tomba de nouveau, et sentit une sorte de craquement et de déchirure à la partie interne de l'articulation. On le releva, et on le porta sans différer à l'Hôtel-Dieu, le 1er octobre 1816.

Le pied était tourné en dehors, et pouvait être ramené à sa position naturelle par de légères tractions ; mais il reprenait sa première position dès qu'on l'abandonnait à lui-même. Au côté interne de son articulation existait une saillie du volume d'un œuf ordinaire, produite par l'extrémité inférieure du tibia, laquelle était rugueuse, séparée de la malléole, et saillante à travers une déchirure des téguments ; au-dessous de cette saillie, la peau était tendue, bien qu'en la pressant un peu on sentît un vide derrière elle. En dehors, et à deux pouces au-dessus de l'articulation, on voyait un enfoncement considérable, une espèce de coup de hache occasionné par la direction presque horizontale que la malléole externe avait prise en suivant le mouvement du pied. La peau qui enveloppe toutes ces parties était livide, ecchymosée, et soulevée en quelques points par des phlyctènes et du sang infiltré et épanché. M. Dupuytren jugea qu'il était nécessaire de réduire la luxation, et d'appliquer l'appareil des fractures du péroné pour maintenir exactement réduites les parties, et prévenir les accidents ; ce qui fut exécuté.

Le malade reposa dans la nuit et se trouva bien. Néanmoins on leva le lendemain l'appareil, qui se trouva un peu souillé par le sang de la plaie. Les fractures parurent bien réduites ; on pansa comme le premier jour.

Le cinquième jour, on ne sentait plus de crépitation ; la suppuration était établie et de bonne nature ; le malade faisait toutes ses fonctions comme dans l'état naturel.

On leva et on réappliqua l'appareil tous les deux jours, pour ne pas laisser séjourner le pus. La sang infiltré et celui qui était épanché furent promptement résorbés.

Le dix-neuvième jour, la plaie de la malléole interne était cicatrisée ; il n'y avait plus de mobilité entre les fragments ; le pied conservait la position où l'avait mis le bandage, c'est-à-dire qu'il était légèrement porté en dedans. Cependant le membre paraissait un peu rouge, surtout au voisinage de

l'articulation du pied. Le malade se plaignait de malaise, de mal à la tête; on craignit un érysipèle; l'appareil fut supprimé; un large cataplasme émollient et résolutif fut appliqué sur la partie externe de la jambe, et des boissons délayantes furent administrées.

Le deuxième jour, la rougeur avait gagné toute l'étendue de la jambe et de la cuisse; elle disparaissait par la pression et reparaissait presque aussitôt. Il y avait de l'empâtement; quelques vaisseaux lymphatiques enflammés se dessinaient en longs cordons, à travers la peau, sur le côté interne du membre. Un large vésicatoire camphré fut appliqué à la partie interne de la cuisse; l'érysipèle fut arrêté; la rougeur fut moins forte, la douleur moins intense.

Le quatrième jour, le malade parut abattu; le pouls était petit, fréquent; la langue jaunâtre et un peu sèche, l'appétit nul; des frissons suivis de chaleur et de fièvre se firent sentir le soir. La décoction de quinquina fut prescrite; un lavement purgatif, ordonné pour un malade voisin, lui fut administré, et lui donna le dévoiement.

Le sixième jour, le dévoiement continuait: on ordonna les décoctions de riz, de cachou et de kina. Le septième et le huitième jour, un abcès se forma à la partie supérieure et externe de la cuisse. Une incision longitudinale donna issue à beaucoup de pus jaunâtre et bien lié. La cicatrice placée près de la malléole interne s'ouvrit, et laissa échapper une matière purulente mêlée à des flocons albumineux.

Les jours suivants, le dévoiement parut et disparut à plusieurs reprises, et il affaiblit considérablement le malade. Le quinquina sembla modérer un peu les accès fébriles.

Le quatorzième jour, le pus s'écoulant incomplétement par l'ouverture longitudinale faite à la cuisse, M. Dupuytren la convertit en T pour fendre en travers l'aponévrose *fascia-lata*, dont les bords, en se rapprochant, fermaient toute issue à ce liquide; dès ce moment, le pus s'écoula en totalité d'un pansement à l'autre. L'érysipèle phlegmoneux de la cuisse diminua; la rougeur de la jambe tomba, et le malade semblait toucher à l'époque de sa guérison.

Mais tout-à-coup la suppuration du vésicatoire se supprima presque entièrement; la rougeur se reproduisit et se propagea sur les parties environnantes, surtout du côté du genou. Un nouveau vésicatoire camphré en arrêta les progrès; la douleur diminua; on fit suppurer ce vésicatoire; mais les forces languissant, et la fièvre reparaissant tous les soirs et pendant la nuit, on continua le quinquina.

Le vingtième jour, la cuisse et la jambe étaient revenues à leur état naturel; mais une douleur accompagnée de rougeur et de chaleur au pied annonça un nouvel érysipèle phlegmoneux : comme il paraissait peu intense et qu'il occupait un petit espace, on l'abandonna à lui-même.

Le vingt-troisième jour, la fluctuation se faisait sentir en plusieurs points sous la peau; un premier abcès s'ouvrit en dehors; deux incisions donnèrent issue au pus contenu dans les autres foyers; on pansa avec de la charpie et des cataplasmes de farine de graine de lin; l'inflammation diminua et se termina. La fièvre cessa, l'appétit et les forces revinrent.

Trente jours après l'apparition du premier érysipèle, cinquante jours après l'accident, les fractures parurent consolidées, et il ne restait pas la plus légère trace de difformité, malgré la suspension de l'appareil au dix-neuvième jour.

Mais le malade n'était pas au terme de ses souffrances. La gale s'étant manifestée chez lui, il alla aux bains sulfureux à pied, malgré les défenses les plus expresses, et au lieu d'y rester vingt minutes ou une demi-heure, ainsi que cela lui avait été recommandé, il y resta deux heures. Il éprouva du malaise dans la journée, et quelques frissons dont il ne se plaignit à personne.

Le lendemain, il recommença ce qu'il avait fait la veille, et cette fois il eut des douleurs de tête, des frissons; la jambe devint rouge, tuméfiée, tendue et douloureuse, surtout au voisinage de la malléole interne : un vésicatoire fut appliqué au mollet.

Le troisième jour, concentration de tous les symptômes vers la malléole interne.

Le quatrième jour, la cicatrice située sur cette éminence se rouvre et laisse échapper du pus séreux en assez grande quantité. M. Dupuytren sonde le fond de la plaie, et rencontre le sommet de la malléole mobile et séparé du corps du tibia comme le premier jour de la fracture. Le membre est mis dans l'appareil ordinaire des fractures de jambe, attendu que celle du péroné était parfaitement consolidée et qu'il n'y avait pas de déplacement du pied. On panse la plaie avec de la charpie et un cataplasme, et bientôt l'inflammation de la jambe tombe, et la fracture du tibia paraît en bon état.

Après douze jours de l'apparition de ces derniers accidents, la petite plaie située au voisinage de la malléole interne étant fermée, un petit abcès se forme à la partie moyenne de la jambe : il est ouvert; le pus s'écoule librement, et la cicatrice se fait.

Enfin, quatre-vingts jours après l'entrée du malade à l'hôpital, il est entièrement guéri de ses deux fractures et des nombreux phlegmons érysipélateux qui les avaient compliquées. La jambe ne présentait aucune difformité; elle était parfaitement droite, et on pouvait à peine reconnaître le cal en promenant les doigts sur le lieu qu'avaient occupé les fractures. Les forces se rétablirent promptement; le malade se leva, commença à marcher avec des béquilles, et sortit parfaitement guéri le 20 janvier, trois mois et demi environ après son accident (1).

ANALOGIE ENTRE LES FRACTURES DU CORPS DU PÉRONÉ ET CELLES DU CORPS DU CUBITUS.

Je ne puis terminer l'histoire des fractures du corps du péroné sans faire observer qu'il existe entre elles et celles du corps du cubitus une analogie frappante, tant dans les causes, dans les symptômes, que dans le traitement et les suites.

Les fractures du corps du cubitus sont toujours produites, ainsi que celles du corps du péroné, par des coups ou des

(1) Observation recueillie par M. J. Matthieu.

chutes sur le lieu fracturé, ou, en d'autres termes, par des causes ou des puissances appliquées directement à cet os.

Ces fractures ne sont presque jamais suivies de la déformation du membre ni de l'impossibilité de le mouvoir, et par conséquent du déplacement des fragments ; et de même que quelques personnes ont pu marcher ayant une fracture du péroné, d'autres aussi ont pu, quoique affectées de fracture au cubitus, se servir de l'avant-bras presque aussi bien que s'il eût été entier. Ces fractures ne peuvent être reconnues, ainsi que celles du corps du péroné, qu'aux signes commémoratifs, à la douleur et à l'ecchymose, à des inégalités, à une mobilité et une crépitation ordinairement peu sensibles, à la hauteur du lieu frappé. Comme celles du corps du péroné, elles n'exigent que le repos, des applications résolutives, et rarement le secours des bandages employés contre la fracture des deux os de l'avant-bras ou du radius tout seul.

L'analogie que nous venons de signaler est telle qu'il suffirait, dans l'observation suivante, prise au hasard entre dix observations pareilles, de substituer aux mots *avant-bras* et *cubitus*, les mots *jambe* et *péroné*, pour avoir, au lieu d'une histoire de fracture du cubitus, celle d'une fracture du péroné.

Obs. V. — *Similitude des fractures du cubitus et du péroné.* — Anne-Marie . . ., âgée de quarante-cinq ans et fort sujette à l'intempérance, fut portée à l'Hôtel-Dieu dans un état d'ivresse, qui ne se dissipa que le lendemain.

Elle se plaignit alors de douleurs assez vives au côté cubital et à la partie moyenne de l'avant-bras du côté droit ; mais comme ces douleurs n'étaient suivies d'aucune gêne dans les mouvements de flexion, d'extension ou de rotation du membre, on se borna à appliquer des résolutifs sur cette partie.

Cependant la douleur ayant persisté, M. Dupuytren explora avec plus de soin l'état du cubitus. Il ne sentit ni mobilité, ni crépitation dans aucun des mouvements de l'avant-bras et de la main, et ce ne fut qu'en promenant le doigt sur le bord interne et postérieur du cubitus qu'il rencontra une saillie

légère et douloureuse. Averti par cette circonstance, il saisit avec les doigts les parties du cubitus situées au-dessus et au-dessous de ce point, et en leur imprimant un mouvement en sens contraire, il sentit et entendit, fit sentir et entendre à quelques uns de ses élèves, une mobilité et une crépitation distinctes, qui mettaient hors de doute l'existence d'une fracture à cet os.

On apprit alors, mais seulement alors que cela n'était plus nécessaire, ainsi que cela arrive trop souvent dans les hôpitaux, qu'Anne-Marie quittait la boutique d'un marchand de vins au moment où son accident eut lieu ; que déjà elle avait descendu d'un pied mal assuré les marches de l'escalier qui conduisait à la rue, lorsqu'ivre, mais non rassasiée de vin et d'eau-de-vie, elle voulut, chancelante qu'elle était, rentrer dans la boutique. Ses sens troublés ne lui permirent pas d'apercevoir les degrés par lesquels elle devait monter, et son pied gauche s'étant trouvé retenu par l'un d'eux, elle tomba sur l'escalier, l'avant-bras dirigé en avant, et présentant son bord cubital au bord tranchant du degré le plus élevé de l'escalier.

Comme il n'existait aucun déplacement et qu'aucune force ne semblait capable d'en produire, M. Dupuytren se contenta de faire appliquer des résolutifs, et de faire soutenir l'avant-bras à l'aide d'une écharpe fixée au col. Ces moyens suffirent en effet, et la guérison eut lieu, sans difficulté comme sans difformité, au bout de trente jours.

Ce n'était pas la seule observation que cette femme dût présenter sur la fracture du cubitus ; elle en fournit deux autres en moins d'un an.

Les causes que nous avons indiquées la ramenèrent cinq ou six mois après à l'Hôtel-Dieu, ayant au même os, du même côté, une fracture accompagnée des mêmes symptômes, et qui fut guérie de la même manière.

Enfin, à quelque temps de là, elle revint encore pour se faire traiter d'une fracture du cubitus du côté opposé. Celle-ci tenait à une cause différente. Son mari prétendant la corriger de ses habitudes vicieuses, la frappait à coups de bâ-

ton, lorsqu'elle présenta l'avant-bras gauche au-devant d'un coup, qui, tombant sur la partie externe du cubitus, le fractura. Si l'on excepte qu'il y avait une contusion plus forte et une ecchymose plus grande, cette fracture était en tout semblable aux deux précédentes, et fut guérie par les mêmes moyens (1).

Toutes les fractures du corps du péroné et du corps du cubitus ne guérissent pourtant pas aussi simplement et avec aussi peu de difformité; elles peuvent être suivies, quoique rarement, d'accidents et de difformités que j'ai observés plusieurs fois, mais qu'il n'est pas de mon sujet de décrire.

J'ai vu sur deux ou trois malades, et sur un bien plus grand nombre de cadavres, l'un des fragments de la fracture du corps du péroné faire saillie en dehors, tandis que l'autre était repoussé en dedans; et chez deux ou trois individus du sexe féminin, qui avaient eu autrefois le cubitus fracturé, le fragment supérieur de cet os, chose remarquable, fortement porté vers le radius. Les renseignements pris sur ces individus semblent indiquer que c'est moins à la cause qui avait produit ces fractures ou à l'action des muscles qu'il faut attribuer cette difformité, qu'à l'emploi d'un bandage circulaire fort serré.

DES FRACTURES DU PÉRONÉ PAR CAUSE INDIRECTE.

Les causes, le mécanisme, les symptômes, les effets, les dangers, le traitement et les suites des fractures du péroné par cause indirecte diffèrent entièrement de ceux des fractures de cet os par cause directe. Dans ces dernières, la puissance est immédiatement appliquée à l'endroit où l'os va être fracturé; dans les autres, elle n'est pas même appliquée à cet os, et elle ne peut agir sur lui que par l'intermédiaire du pied. Ce sont donc les efforts exercés sur cette partie qui détermineront les fractures de l'extrémité inférieure du péroné.

(1) Observation recueillie par M. Bouillaud.

De leurs causes. — Ces efforts sont le produit de circonstances peu importantes par elles-mêmes, mais qui le deviennent par le concours du poids du corps et de l'action des muscles qui se joignent presque toujours à elles.

Un caillou, une excavation, ou bien une simple inégalité du sol; un écart de l'un ou de l'autre des membres inférieurs par la rencontre d'une surface ou d'un corps glissant; une chute d'un lieu plus ou moins élevé sur l'un ou l'autre bord du pied; un mécompte sur le nombre ou la distance des marches en descendant un escalier rapidement ou sans attention; la chute du corps, seul, ou chargé d'un fardeau, sur la jambe demi-fléchie, le pied étant porté en dedans ou en dehors, libre ou retenu entre deux pavés ou de toute autre manière; telles sont les causes les plus communes de la fracture de l'extrémité inférieure du péroné.

Mais ce ne sont là que des causes occasionnelles en quelque sorte; le poids du corps et l'action des muscles, qui agissent subitement et avec force sur l'articulation inférieure de la jambe au moment où le pied, porté en dedans ou en dehors, s'écarte de la ligne suivant laquelle ce poids doit lui être transmis, voilà les causes vraiment efficientes des entorses, des fractures du péroné et du tibia à leur partie inférieure, seules ou réunies, et des luxations consécutives du pied, suivant les cas et le degré d'intensité de ces causes.

De leur mécanisme. — L'expérience a déjà démontré que les parties situées du côté opposé à celui vers lequel le pied est violemment porté sont celles qui souffrent, tandis que les parties qui se trouvent dans ce dernier sens sont toujours dans un relâchement plus ou moins grand. Quelques observations sur les entorses, en mettant hors de doute ce principe, éclaireront encore la théorie de la production des fractures de l'extrémité inférieure du péroné et de leurs suites.

REMARQUES SUR LES ENTORSES DU PIED.

Les distensions violentes des ligaments, vulgairement appelées *entorses*, peuvent avoir lieu au pied dans quatre sens différents : en avant, en arrière, et sur les côtés. L'étendue que comportent la flexion et l'extension rend les distensions plus rares dans ces deux sens que dans les autres ; et lorsqu'elles ont lieu, ainsi que nous en avons des exemples, c'est sur la partie antérieure ou sur la partie postérieure des ligaments latéraux de l'un et de l'autre côté qu'elles portent en même temps. Au contraire, l'étroitesse des bornes imposées aux mouvements d'adduction et d'abduction rend les distensions des ligaments latéraux très communes, et ces distensions sont presque toujours internes ou externes, c'est-à-dire qu'elles affectent exclusivement, dans le plus grand nombre des cas, les ligaments situés sur le côté interne ou sur le côté externe de l'articulation : en effet, le pied étant alors nécessairement porté en dedans ou en dehors, il ne peut y avoir de distension que des ligaments d'un seul côté, c'est à-dire du côté opposé à celui vers lequel le pied est porté. Qu'on interroge, qu'on examine et qu'on touche avec attention un individu atteint d'entorse au pied, on trouvera presque constamment, quelles que soient d'ailleurs l'intensité de la douleur, l'étendue de l'ecchymose et du gonflement dont cette maladie est accompagnée, que tous ces symptômes ont leur siége principal et leur point de départ sur un des côtés de l'articulation, d'où ils se sont propagés plus ou moins rapidement aux parties voisines, et quelquefois à tout le reste de l'articulation.

Les ligaments internes et les ligaments externes ne sont pas affectés aussi fréquemment les uns que les autres ; les derniers le sont plus fréquemment que les premiers ; ce qui ne peut s'expliquer que par une prédominance des adducteurs sur les abducteurs dans l'état d'intégrité de l'articulation, ou par l'appui que le membre opposé fournit au corps dans la déviation des pieds en dehors, ce qui modère l'effet

de la chute. Cet appui lui manque au contraire toutes les fois que la déviation a lieu en dedans ; ce qui permet au corps d'agir de tout son poids sur les ligaments latéraux externes.

Le pied droit et le pied gauche ne sont pas non plus également exposés aux entorses : le pied droit l'est beaucoup plus que l'autre dans l'homme, ainsi que dans la femme ; ce qui ne peut s'expliquer que par la tendance qu'on remarque chez tous les individus à mettre en avant, dans presque toutes les circonstances, le côté droit du corps et les membres qui s'y attachent, plutôt que le côté gauche.

De quelque côté que se trouvent les entorses, des informations exactes conduisent toujours à voir que, dans les cas où elles ont lieu en dehors, le pied a été porté en dedans; que, dans ceux où elles ont lieu en dedans, le pied a été porté en dehors; qu'enfin, dans les cas d'entorses doubles, c'est-à-dire en dehors et en dedans à la fois, ou bien le pied a été fortement porté dans la flexion ou dans l'extension, et par conséquent il y a entorse antérieure ou entorse postérieure des ligaments latéraux des deux côtés en même temps; ou bien il a été porté dans l'adduction et dans l'abduction successivement, et alors il y a eu deux entorses opérées l'une après l'autre.

Au reste, la cause qui produit les entorses étant aussi celle qui détermine la rupture du péroné et des malléoles, suivant la résistance des ligaments et des os, l'intensité et la manière d'agir de cette cause, il n'est pas rare qu'on voie succéder aux entorses un plus ou moins grand nombre de fractures. Or, le rapport des entorses sans fracture aux entorses avec fracture a été, à l'Hôtel-Dieu, en 1815 et 1816, de sept et demi à un.

Nous ne terminerons pas ces remarques sans faire observer combien le repos et la compression diminuent la gravité et hâtent la guérison des entorses. Le raisonnement a depuis long-temps indiqué les avantages de l'immobilité dans les articulations dont les ligaments ont été distendus, et l'expérience, en ce point, d'accord avec lui, les confirme tous

les jours ; mais elle conduit à un autre résultat non moins important, c'est que la compression, soit qu'elle agisse en assurant l'immobilité des parties, ou en les comprimant, est bien plus efficace encore que ne le sont l'immobilité et le repos tout seuls. Nous avons cent fois constaté cette efficacité de la compression dans les entorses du pied, en faisant appliquer autour de son articulation un bandage un peu serré ; mais cette efficacité n'est nulle part aussi remarquable que dans le traitement des entorses du poignet, où la conformation des parties en rend l'emploi plus facile qu'ailleurs. On a vu communément, à l'Hôtel-Dieu, de très graves entorses du poignet qui ont été complétement guéries, en douze ou quinze jours de temps, par le bandage ordinairement usité contre les fractures de l'avant-bras, et dont on avait eu soin d'étendre les pièces jusque sur le carpe, de façon à ne faire de la main et de l'avant-bras qu'une seule pièce immobile, et à tenir comprimés en même temps tous les ligaments offensés.

Les tableaux suivants confirment une partie des résultats ci-dessus énoncés sur les entorses du pied.

TABLEAU N° 1.

Femmes affectées d'entorses, reçues à l'Hôtel-Dieu en 1815.

ENTORSES SIMPLES.				TOTAL des ENTORSES SIMPLES.		ENTORSES DOUBLES.	ENTORSES COMPLIQUÉES de FRACTURE.	TOTAL des ENTORSES.
INTERNES.		EXTERNES.						
Pied droit.	Pied gauche.	Pied droit	Pied gauche.	Pied droit.	Pied gauche.	Pied. droit.		
				33	11			
5	1	28	8	44		2	6	52

Rapport.

Des entorses simples aux doubles. . . . . de 22 à 1.
Des entorses internes aux entorses externes. . . . . de 1 à 4 $\frac{1}{2}$.
Des entorses simples et doubles aux entorses compliquées. . de 7 $\frac{2}{3}$ à 1.

TABLEAU N° 2.

Femmes affectées d'entorses, reçues à l'Hôtel-Dieu en 1816.

ENTORSES SIMPLES.				TOTAL des ENTORSES SIMPLES.		ENTORSES DOUBLES		ENTORSES COMPLIQUÉES de FRACTURE.	TOTAL des ENTORSES
INTERNES.		EXTERNES.							
Pied droit.	Pied gauche.	Pied droit.	Pied gauche.	Pied droit.	Pied gauche.	Pied droit.	Pied gauche.		
				25	10	2	1		
5	1	20	9	35		3		7	45

Rapport

Des entorses simples aux entorses doubles. . . . . de 12 à 1.
Des entorses internes aux entorses externes. . . . . de 1 à 5.
Des entorses simples et doubles aux entorses compliquées. . de 5 $\frac{1}{2}$ à 1.

TABLEAU N° 3.

Hommes affectés d'entorses, reçus à l'Hôtel-Dieu en 1816.

ENTORSES SIMPLES.				TOTAL des ENTORSES SIMPLES.		ENTORSES DOUBLES.	ENTORSES COMPLIQUÉES de FRACTURE.	TOTAL des ENTORSES.
INTERNES.		EXTERNES.						
Pied droit.	Pied gauche.	Pied droit.	Pied gauche.	Pied droit	Pied gauche.	Pied droit.		
				36	6			
6	7	30	6	49			7	59

Rapport

Des entorses simples aux entorses doubles.. . . . . de 16 à 1.
Des entorses internes aux entorses externes. . . . . de 1 à 12.
Des entorses simples et doubles aux entorses compliquées. . de 7 $\frac{1}{2}$ à 1.

OBSERVATIONS SUR LES FRACTURES DU PÉRONÉ PAR CAUSE INDIRECTE.

Qu'on ne juge pas hors de propos ces remarques sur les entorses : c'est par des efforts analogues à ceux qui les déterminent que les fractures du péroné par cause indirecte sont produites. Mais ces fractures ne sauraient-elles avoir lieu que dans le mouvement violent du pied en dehors qui produit les entorses internes, ou dans le mouvement forcé du pied en dedans qui produit les entorses externes; ou bien peuvent-elles avoir lieu dans l'un et dans l'autre de ces mouvements; et quel est, dans chacun de ces cas, le mécanisme suivant lequel elles s'opèrent? L'expérience a déjà répondu à ces questions; l'observation va les résoudre à son tour.

OBS. VI.—*Mouvement violent du pied en dedans.—Fracture du péroné.—Luxation du pied en dedans.*—Joret, couturière, âgée de vingt-huit ans, courait dans une chambre dont le plancher était mouillé, et venait de poser, par mégarde, le pied gauche sur un os inégal, lorsqu'un bruit soudain lui fit tourner le corps en arrière. Le pied gauche, devenu le pivot de ce mouvement subit, glissa sous le corps, qui tomba de tout son poids sur le membre fléchi et appuyé sur le bord externe du pied. La malade éprouva une vive douleur, fit des efforts pour se relever; mais ayant voulu prendre un appui sur la jambe gauche, elle retomba et fut portée à l'Hôtel-Dieu le même jour, 14 décembre 1814.

Il existait peu de gonflement, quoique les douleurs fussent vives; le pied était luxé et contourné sur lui-même de dedans en dehors, et il se trouvait au côté externe de l'axe de la jambe, son bord interne dirigé en bas, l'externe en haut, la malléole péronéale effacée; à deux pouces au-dessus d'elle était un angle rentrant au fond duquel on sentait de la mobilité et de la crépitation. Du côté opposé, le tibia, comme abandonné par les chairs, faisait saillie dans toute sa longueur, et son extrémité inférieure, plus saillante encore que

son corps, soulevait la peau qu'elle semblait prête à déchirer. Au-dessous de cette saillie, une ligne oblique en dehors indiquait que le pied avait abandonné sa position. Tous ces signes disparaissaient au moindre effort de réduction lorsque le membre était fléchi, et ils reparaissaient aussitôt qu'il était abandonné à lui-même, ou qu'il était mis dans un état d'extension.

Il y avait donc fracture du péroné et luxation du pied en dedans, qu'il fallait réduire et maintenir réduites, autant pour prévenir les accidents que pour obtenir une guérison sans difformité. Les parties ayant été réduites, l'appareil de M. Dupuytren fut appliqué, et en quelques instants tous les signes de la luxation et ceux de la fracture avaient disparu; le membre fut mis dans un état de demi-flexion et enveloppé de résolutifs : une potion calmante fut prescrite.

Le lendemain, les douleurs étaient moindres; il y avait un peu de gonflement à la hauteur de la malléole interne, qui fut trouvée fracturée. L'appareil fut renouvelé, et la malléole placée au centre d'un cercle de linge épais, destiné à la préserver de toute compression. Au bout de quelques jours, la douleur et le gonflement avaient disparu. Le quinzième, la malléole interne n'avait plus de mobilité. Le vingt-quatrième, tout paraissait consolidé. Le trentième, l'appareil fut levé. Au bout de dix jours, la malade eut la permission de se lever. Cinquante jours après l'accident, Joret était guérie et en état de vaquer à ses affaires.

Dans l'observation qu'on vient de lire, la fracture du péroné a été la suite d'un mouvement violent du pied en dedans, ou, comme nous le disons, d'une traction sur l'extrémité de la malléole externe.

Mais autant il est contraire à la raison et à l'observation de penser avec Basyle, Pouteau et autres, que les fractures du péroné ont toujours lieu dans les mouvements du pied en dehors, autant il le serait de croire qu'elles ne peuvent jamais avoir lieu que dans les mouvements du pied en dedans. L'observation suivante démontrera qu'elles peuvent également

être produites dans les mouvements du pied en dehors (1).

Obs. VII. — *Mouvement violent du pied en dehors. — Fracture des malléoles externe et interne. — Luxation du pied en dehors.* — M. L....., marchand boucher, âgé de vingt-deux ans, d'une taille svelte et assez élevée, était debout sur une charrette sans ridelles, attelée d'un cheval ombrageux qu'il menait fort vite, lorsque, arrivé à la place Louis XV, le cheval prit le mors aux dents et s'emporta sans qu'il fût possible de l'arrêter. L..... craignant d'être entraîné sur un terrain inégal, et voulant se mettre à l'abri des dangers du versement probable de la charrette, s'élance par la droite de la voiture, en avant de la roue. Il n'était pas encore à terre que le cheval, changeant subitement de direction et tournant court, lui fit appréhender d'avoir les jambes écrasées. Il retire à l'instant la jambe gauche en la repliant sous lui, et tombe sur le côté interne du pied droit porté dans l'abduction la plus forte. Une violente douleur se fit sentir aussitôt, tant vis-à-vis de la malléole interne qu'à la partie inférieure et externe de la jambe : il sembla au malade que la malléole interne s'était enfoncée dans le sol; et, sans avoir fait le moindre effort pour se relever ou pour changer de position, il trouva son pied tellement dévié en dehors, qu'il eut, dès ce moment, la conviction que ce membre était luxé.

Lorsque je fus conduit auprès du malade, le désordre était énorme, les douleurs étaient atroces, et le soin de conserver la vie semblait exiger l'amputation du membre : je fis appeler M. Dupuytren.

Le pied, contourné de dedans en dehors sur son axe, paraissait avoir abandonné la jambe et s'être porté à son côté externe. L'axe du tibia, prolongé inférieurement, laissait le pied en dehors; la jambe et le pied offraient, à la hauteur et du côté de la malléole interne, un angle obtus et saillant au sommet duquel on voyait la peau divisée transversalement, désorganisée, violacée et convertie en escarre dans une étendue égale à celle d'une pièce de deux francs. Au

(1) Observation recueillie par M. Hussenet.

fond de cette division, on sentait les fragments de la malléole fracturée en travers; son sommet, mobile, était entraîné en bas par les ligaments du pied. En dehors, et au dessus de la malléole externe, existait un angle obtus et rentrant, une sorte de coup de hache sur lequel on ne pouvait appuyer les doigts sans exciter de vives douleurs et une crépitation manifeste. Autour de l'articulation, et principalement sur la face dorsale du pied, sur son bord interne et le long de la partie inférieure du tibia, existait un vaste épanchement de sang qui semblait fourni par la déchirure de la veine saphène, et qui sortait en nappe par la plaie de la malléole interne. Déjà une tuméfaction et une tension très douloureuses, produites par la déchirure, la piqûre, le tiraillement des parties molles, ligamenteuses ou autres, et le déplacement des parties osseuses, avaient commencé à se développer.

Fallait-il amputer le membre, ou bien chercher à le conserver? M. Dupuytren conseilla ce dernier parti. La jambe ayant été demi-fléchie, la luxation du pied fut réduite sans peine. L'appareil imaginé par M. Dupuytren pour les fractures du péroné fut appliqué. Par son moyen, le pied fut porté et maintenu en dedans, le tibia repoussé en dehors, et le fragment inférieur du péroné ramené vis-à-vis du fragment supérieur. Des résolutifs sédatifs (eau blanchie par addition d'acétate de plomb) furent appliqués sur toutes les parties du membre que l'appareil laissait à découvert. Des calmants et la diète la plus rigoureuse furent prescrits.

Les douleurs furent à l'instant modérées. Cependant le deuxième jour, la peau était tendue, rénitente, et de couleur violette; quelques phlyctènes existaient çà et là. L'appareil fut réappliqué ce jour-là et tous les jours suivants, jusqu'après la cicatrice de la plaie. Le troisième et le quatrième jour, les symptômes conservèrent la même intensité. Le cinquième et le sixième, la tuméfaction commença à diminuer, le malade à jouir d'un peu de calme et de repos, et le membre à prendre la couleur jaune qui annonce la résorption du sang. Le septième et le huitième, l'escarre placée vis-à-vis de la malléole interne tomba, et sa chute fut suivie de l'écoulement

d'une grande quantité de sang noir mêlé à un peu de pus. Du huitième au quatorzième jour, la majeure partie du sang épanché fut résorbée, on bien évacuée à l'aide de pressions qui le ramenaient vers la plaie.

Alors tout danger parut avoir cessé; les douleurs étaient calmées, l'inflammation était tombée. Les rapports du pied avec la jambe, ceux des fragments de la fracture entre eux, au rétablissement desquels on devait la cessation presque miraculeuse des accidents, étaient parfaits. Aucun foyer de suppuration ne s'était développé dans l'articulation, non plus qu'autour des fragments de la fracture. La maladie était devenue simple; il ne fallait désormais que du temps et la continuation des mêmes soins pour la conduire à parfaite guérison. On se relâcha de la sévérité de la diète, les pansements furent éloignés; la fracture de la malléole guérit sans nécrose et sans exfoliation; la plaie se cicatrisa; le retour des parties à leur état naturel se fit sentir au besoin des mouvements et aux impatiences du membre.

Ce ne fut pourtant qu'après quarante jours que l'appareil fut levé. Le pied parut alors dévié en dedans autant qu'il l'avait été en dehors. L'action des muscles le ramena en quelques jours à sa direction naturelle. La marche fut essayée avec une extrême circonspection d'abord, et permise ensuite avec moins de réserve. Quelques embrocations propres tantôt à assouplir, tantôt à fortifier l'articulation, l'avaient conduite, au bout de quelque temps, à une convalescence tellement heureuse et parfaite, que l'œil le plus exercé aurait eu bien de la peine à distinguer quel était celui des deux membres qui avait essuyé la maladie que nous avons décrite (1).

Il est donc prouvé par l'observation, ainsi qu'il l'a déjà été par l'expérience, que les fractures du péroné peuvent avoir lieu dans les mouvements violents du pied en dedans, et dans les mouvements violents du pied en dehors.

Dans les deux cas, c'est un changement dans la ligne de

(1) Observation recueillie par M. Roquet.

transmission du poids du corps qui est la cause de la fracture. Dans le premier cas, cette ligne, au lieu de parcourir, comme dans l'état ordinaire, l'axe du tibia et de tomber sur l'astragale, coupe obliquement de dedans en dehors l'extrémité inférieure du tibia, l'articulation du pied, et se prolonge au côté externe de ce membre après avoir traversé la malléole péronéale. Les parties obligées de supporter le poids du corps sont alors la malléole externe et l'extrémité inférieure du tibia; or, dans ce cas, c'est la malléole externe, ou bien l'extrémité inférieure du péroné qui cède à la traction des ligaments latéraux externes, traction d'autant plus efficace que ces ligaments se trouvent alors dans une direction presque perpendiculaire à la malléole, et que cette appendice prend un appui sur le bord tranchant de l'astragale, lequel est encore poussé avec force de dedans en dehors par le tibia. Ce dernier os, plus épais et plus fort que le péroné, résiste ordinairement, et s'il arrive quelquefois que sa malléole soit brisée et ensuite comme arrachée, ce n'est pas primitivement et par refoulement, c'est consécutivement et par l'effet du déplacement du pied en dehors, déplacement dont nous ferons ailleurs connaître les causes, que cette malléole, et quelquefois l'extrémité du tibia elle-même, sont fracturées.

Dans le second cas encore, c'est-à-dire dans les mouvements du pied en dehors, le centre de gravité du corps, au lieu de suivre la ligne suivant laquelle il est ordinairement transmis à ce membre, et de là au sol, traverse obliquement la partie inférieure du péroné, l'articulation du pied, la malléole ou les ligaments latéraux internes, et tombe sur le sol en s'éloignant plus ou moins du bord interne du pied. Ces ligaments et la malléole à laquelle ils s'attachent d'une part, et l'extrémité inférieure du péroné de l'autre part, sont donc les parties qui doivent supporter le poids du corps et l'effort des muscles; ce sont elles aussi qui sont déchirées ou fracturées : les ligaments latéraux ou la malléole interne en premier lieu, l'extrémité inférieure du péroné en dernier lieu.

Quel est celui des deux mouvements du pied dans lequel

la fracture de l'extrémité inférieure du péroné a le plus souvent lieu? Cette question est beaucoup moins importante qu'on ne le pense, puisque, dans les deux cas, la maladie doit être traitée de la même manière; et d'ailleurs elle n'est pas facile à résoudre, soit à cause de l'incapacité ou du défaut d'attention de la plupart des malades, soit parce que, dans les deux cas, le pied se trouvant porté en dehors, primitivement ou consécutivement, les malades, trompés par cette situation, assurent presque toujours que l'accident qui a causé leur maladie a porté le pied dans le sens où on le trouve. C'est ainsi, et avec tout aussi peu de vérité, qu'on voit presque tous les malades affectés de luxation de la tête de l'humérus, dans le creux de l'aisselle, assurer qu'ils sont tombés sur le moignon de l'épaule, parce que c'est là qu'ils souffrent, tandis que l'état du coude et celui de la paume de la main attestent le plus souvent que la chute a eu lieu sur ces dernières parties.

SIGNES DE LA FRACTURE DU PÉRONÉ PAR CAUSE INDIRECTE.

Deux sortes de signes peuvent faire reconnaître la maladie composée dont nous nous occupons : les uns appartiennent à la fracture du péroné, les autres à la luxation du pied; distinction qui n'est rien moins qu'une abstraction, puisque la fracture du péroné peut exister quelquefois sans qu'il y ait luxation du pied.

Ces signes sont de deux sortes : *présomptifs* et *caractéristiques*.

Les signes présomptifs sont l'espèce d'accident éprouvé par le malade, un bruit, une sorte de craquement qu'il a entendus au même instant; une douleur fixe à la partie inférieure du péroné, la difficulté ou même l'impossibilité de marcher; un gonflement plus ou moins grand autour de l'articulation du pied, et principalement autour de la malléole externe et de l'extrémité inférieure du péroné. Les signes caractéristiques sont : des inégalités, une mobilité contre nature sur quelque point de l'extrémité inférieure du

péroné, une crépitation plus ou moins sensible par l'effet de mouvements ou de pressions, la mobilité du pied en travers, la facilité qu'on a de rapprocher inférieurement le péroné du tibia en le poussant contre celui-ci, un changement dans le point d'incidence de l'axe de la jambe sur le pied, la déviation de ce membre en dehors et quelquefois en arrière, la rotation sur son axe de dedans en dehors, un enfoncement anguleux plus ou moins prononcé à la partie externe et inférieure de la jambe, la saillie de la malléole interne, la disparition de presque tous ces signes aussitôt que des efforts de réduction sont exercés sur le pied, et leur retour instantané dès que ces efforts sont suspendus, et surtout dès que le membre est mis dans un état d'extension.

Signes présomptifs. — a) *L'espèce d'accident éprouvé.* Ce signe n'a que peu de valeur par lui-même, tant en général que dans ce cas en particulier; d'abord parce que les malades rendent rarement un compte exact de ce qui leur est arrivé, et ensuite parce que la même cause est susceptible, suivant sa force et sa manière d'agir, de produire des effets très différents. Néanmoins un mouvement violent du pied, soit en dedans, soit en dehors, fait en marchant sur un sol inégal, en glissant, en descendant précipitamment un escalier, ou sur un plan incliné, en tombant sur l'un ou l'autre bord du pied, etc., est une raison de penser que la fracture du péroné a pu avoir lieu, et cette raison doit au moins rendre attentif aux signes qui peuvent constater la fracture.

b) *Le craquement et le bruit* qui se font entendre au moment de l'accident sont un effet trop constant de la fracture du péroné pour n'être pas relatés. Ils résultent de la fragilité et de la compacité de cet os mince et grêle, lequel, obligé de se courber par l'effort qui porte le pied en dedans ou bien en dehors, se brise et éclate avec un bruit clair et sec que ne sauraient étouffer les parties molles dont il est enveloppé; mais on sent que trop de circonstances peuvent empêcher les malades de remarquer ce signe pour qu'on puisse le regarder comme caractéristique.

c) *Le siége de la douleur* est un signe un peu plus signi-

ficatif. La douleur peut dépendre, il est vrai, d'une simple distension des ligaments latéraux externes de l'articulation du pied, tout aussi bien que d'une fracture de l'extrémité inférieure du péroné. Cependant lorsqu'elle se fait sentir au moment même de l'accident et à la partie inférieure du péroné; lorsqu'elle persiste dans ce lieu; lorsque le doigt, promené sur la partie inférieure du péroné, l'excite constamment au même point; lorsqu'il n'en détermine aucune au-dessous des deux malléoles, cette douleur ne saurait être confondue avec celle d'une simple entorse. Dans ce cas-là même elle peut n'être encore que l'effet d'une simple contusion; mais elle tient aussi le plus communément à une fracture du péroné, dont elle indique alors la hauteur avec assez d'exactitude pour que des pressions exercées sur cet os, en prenant un appui sur le tibia, y fassent très souvent reconnaître de la mobilité et de la crépitation. Cent fois, en cherchant à apprécier la valeur relative des signes divers de la fracture du péroné, nous avons démontré qu'on peut promener les doigts sur toute la longueur des os de la jambe, sans faire éprouver la moindre douleur au malade lorsqu'ils ne sont pas fracturés; mais qu'aussitôt que les doigts arrivent sur un point de ces os qui a subi une fracture, ils font éprouver au blessé une douleur plus ou moins forte. Cent fois, en prenant cette douleur pour premier indice, nous sommes parvenu à découvrir à sa suite tous les autres signes, et à mettre en évidence tous les autres effets de la fracture du péroné.

d) *La difficulté et l'impossibilité de marcher* peuvent tenir à trop de causes, et sont d'ailleurs trop relatives à la sensibilité plus ou moins grande de l'individu, pour qu'elles puissent être considérées comme un signe d'une grande valeur. Cependant quelques circonstances peuvent lui donner un peu plus d'importance. La difficulté de marcher à la suite de l'entorse tient à la douleur que font éprouver les ligaments tiraillés et distendus. Cette douleur s'affaiblit et même disparaît quelquefois entièrement par l'exercice, pour reparaître après quelques instants de repos. Il n'en est pas de même à la suite de la fracture de l'extrémité inférieure du péroné : la

difficulté de marcher tient essentiellement, dans ce cas, au défaut de solidité dans l'articulation, et de résistance dans la malléole externe. Si la douleur se joint ici à la difficulté des mouvements, c'est comme effet et comme suite du déplacement que les fragments de la fracture du péroné éprouvent à chaque mouvement du pied. Aussi, loin de s'affaiblir par l'exercice, comme cela a lieu à la suite des entorses, elle augmente exactement en proportion de la fréquence et de l'étendue des mouvements et du déplacement qu'ils entraînent : aussi ne voit-on jamais un malade marcher à la suite d'une fracture de l'extrémité inférieure du péroné, sans qu'il n'éprouve des douleurs plus ou moins vives, et qu'il ne s'opère un déplacement du pied en dehors.

e) *Le gonflement*, considéré d'une manière générale, a peut-être moins de valeur qu'aucun des signes précédents, tandis que, considéré relativement à son siége, il est plus significatif qu'aucun d'eux. Toute distension des ligaments et toute contusion de l'articulation du pied peut donner lieu à une tuméfaction; mais cette tuméfaction ne survient pas indifféremment sur tous les points de l'articulation : c'est dans les régions correspondant aux ligaments distendus ou aux points contus qu'elle survient, et c'est à ces régions qu'elle se borne ordinairement. Dans la fracture du péroné, elle est, en général, moindre que dans les entorses sans fractures de l'une ou de l'autre des malléoles. Lorsqu'elle existe, c'est toujours au dessus des ligaments et de la malléole externe et à la hauteur du point fracturé qu'on la trouve. Dans quelques cas, à ce gonflement s'en joint un autre autour de la malléole interne. Il est rare alors que la recherche attentive de la manière dont l'accident a eu lieu, de l'ordre dans lequel les phénomènes se sont développés, ne conduise à trouver que la fracture du péroné étant opérée et le malade ayant fait quelques tentatives pour marcher, le pied s'est aussitôt porté en dehors, ce qui a déterminé une distension consécutive des ligaments latéraux internes de l'articulation et le gonflement qu'on observe sur ce point; cette circonstance, loin d'affaiblir la valeur des inductions qu'on peut

tirer de l'existence du gonflement en dehors, l'augmente au contraire en faisant connaître sa cause et ses rapports avec le gonflement qui existe en dedans.

Nous l'avons déjà dit, les signes précédents, isolés ou réunis, ne sauraient prouver l'existence d'une fracture du péroné; cependant ils peuvent la rendre tellement probable qu'il faille se conduire comme si elle était prouvée.

L'observation suivante paraît de nature à justifier ces idées.

Obs. VIII. — *Existence des seuls signes présomptifs. — Développement subséquent des signes caractéristiques.* — M. D.... se promenait sur une chaussée étroite, lorsque la terre s'étant éboulée sous son pied gauche, le corps perdit son appui de ce côté; un mouvement rapide en ramena aussitôt le poids sur la jambe droite; mais l'éboulement de la terre déjà ébranlée ayant continué, le corps glissa sur la pente de la chaussée jusque dans un fossé situé au-dessous, et se trouva porté sur le côté interne de la jambe droite, reployée et demi-fléchie sous le siége. Une vive douleur s'était fait sentir au moment de la chute; le malade ne put se relever. Il fut transporté chez lui sans avoir fait aucun effort, aucune tentative pour marcher ou pour prendre un appui quelconque sur le membre douloureux. Appelé huit ou dix heures après l'accident, je trouvai le pied et la jambe dans leurs rapports naturels de situation. Le pied n'offrait aucune trace d'une mobilité contre nature d'un côté à l'autre, ni les malléoles le moindre indice d'une solution de continuité. Le malade ne souffrait pas dans l'état de demi-flexion qu'il avait choisi par instinct, non plus que dans les mouvements du pied qu'il avait tentés, ni par l'effet des recherches que je viens d'indiquer. Cependant il ne pouvait prendre sur ce pied un appui, quelque léger qu'il fût, sans éprouver une vive douleur au-dessus de la malléole externe: on ne pouvait appuyer le doigt sur ce point sans renouveler chaque fois cette douleur, qui arrachait au malade une plainte, et lui faisait aussitôt retirer son membre. Là existait encore une ecchymose qui s'étendait en haut le long du péroné, en bas autour et au-dessous de la malléole externe, jusque sur le côté

correspondant du pied. Mais il n'existait ni mobilité, ni crépitation sensibles, ni déviation du pied en dehors ou en arrière, seuls signes caractéristiques de la fracture du péroné. Je ne pensai pas moins qu'il en existait une à l'endroit dénoté par la douleur, mais une fracture sans déplacement, et qui ne nécessitait que le repos, l'emploi des résolutifs et la demi-flexion du membre, moyens qui étaient indiqués lors même qu'il n'aurait existé qu'une simple entorse ou une contusion.

Ces conseils étaient suivis avec succès depuis plusieurs jours; déjà la résorption du sang se faisait ainsi que la résolution de l'engorgement, lorsqu'un ami du malade fit naître des doutes dans son esprit. « C'était bien gratuitement qu'il gar- » dait le lit; sa santé pouvait en souffrir ainsi que la mobilité » de l'articulation; un peu d'exercice était bien plus propre » à hâter sa guérison, et à lui conserver l'intégrité des mou- » vements du pied. »

Le malade ébranlé par ces discours, et n'éprouvant d'ailleurs aucune douleur, suivit le conseil qui lui était donné, en ayant soin de toucher à peine le sol avec le pied malade. Ce jour-là il n'éprouva qu'un peu de douleur qu'il reporta, comme dans le principe, au bas du péroné. Enhardi par cette tentative, il osa davantage le lendemain, et voulut, étant debout, essayer si le membre malade pourrait bien supporter son corps; mais à peine avait-il fait ce dangereux essai, qu'une vive douleur, accompagnée de craquement et de déchirement, se fit sentir; il tomba et ne put se relever. Appelé de nouveau, je trouvai cette fois et le déplacement du pied en dehors, et la mobilité et la crépitation que je n'avais pas découverts précédemment. L'appareil que j'ai coutume d'employer en pareil cas fut appliqué; quelques accidents inflammatoires eurent lieu; il furent combattus et dissipés sans suppuration, et le malade fut parfaitement guéri au bout de six semaines.

J'ai vu depuis peu, avec MM. les docteurs Charles et Alexandre Lebreton, un malade qui a probablement eu, comme le précédent, une fracture au bas du péroné, sans

mobilité, sans crépitation, sans déplacement, mais avec douleur et ecchymose à l'endroit fracturé, impossibilité de se soutenir sur la jambe, etc. : la prudence du malade et l'expérience consommée des praticiens qui l'ont traité, ont su prévenir les accidents arrivés à M. D.

Signes caractéristiques. — Les signes précédents, pris séparément, n'ont aucune valeur; mais ils en acquièrent par leur réunion et surtout par leur rapprochement avec quelques uns de ceux qu'on appelle *caractéristiques* ; ceux-ci, qu'ils soient isolés ou bien réunis, ne peuvent laisser d'incertitude sur l'existence de la fracture : telles sont des inégalités, une mobilité et une crépitation contre nature à la partie inférieure du péroné, le déplacement des fragments, la mobilité du pied en travers, le changement dans le point d'incidence du poids du corps, le déplacement du pied en dehors, un mouvement de rotation sur son axe, l'augmentation dans la largeur de l'espace compris entre les malléoles, la saillie du tibia sous la peau, l'angle obtus et saillant formé par la malléole interne, l'angle obtus et rentrant situé au bas du péroné, la disparition et le retour subit de tous ces symptômes suivant que le pied est ramené à sa direction ou bien abandonné à lui-même.

a) *Les inégalités* qui résultent de la fracture du péroné ne doivent pas être confondues avec les bords et les crêtes qui existent à la partie inférieure de cet os. Ces inégalités sont produites par la saillie et l'enfoncement en sens contraire des fragments, et par des esquilles dirigées vers la surface du membre. Elles sont à peine sensibles lorsqu'il y a peu de déplacement ; elles sont d'autant plus apparentes que la fracture est plus compliquée de déplacement et d'écrasement des os. On peut toujours les reconnaître au toucher, et même quelquefois à l'œil, à travers la peau, qu'elles soulèvent, qu'elles menacent de percer, et qu'elles percent effectivement quelquefois.

b) *La mobilité contre nature*, sur un point de l'extrémité inférieure du péroné, doit être soigneusement distinguée de la flexibilité de cet os mince et grêle, flexibilité très appa-

rente à sa partie moyenne dépourvue d'appui, et moindre à ses extrémités, qui en trouvent un sur le tibia. La mobilité dont nous parlons ne se rencontre que vers la partie inférieure du péroné. Elle est bornée à un seul point de cet os, lequel est en outre plus douloureux que les autres. On la rend sensible en embrassant la partie inférieure du tibia avec les quatre derniers doigts de chaque main, tandis que les deux pouces, étendus vers le péroné et placés à quelque distance l'un de l'autre, exercent alternativement sur cet os une pression qui, en enfonçant du côté du tibia l'un ou l'autre des fragments de la fracture, fait découvrir la mobilité, et par elle la solution de continuité qu'on recherche.

c) Le mouvement excité de la sorte, ou bien en fixant la partie inférieure de la jambe avec la main, et en portant avec l'autre le pied en dedans et en dehors alternativement, fait souvent naître une *crépitation* sensible au doigt et à l'oreille. Cette crépitation, qui résulte du frottement des extrémités inégales des fragments l'une contre l'autre, est un signe très inconstant; aussi ne le rencontre-t-on pas lorsque la mobilité est peu considérable, et, par suite, lorsque les frottements sont faibles; lorsque les surfaces des fragments ont peu d'inégalité ou qu'elles ne sont pas en contact, soit à cause d'un grand déplacement qui les a éloignées l'une de l'autre, soit parce que des parties molles se sont placées entre elles et les séparent. Telle est même l'instabilité de ce signe, qu'un moment après l'avoir trouvé, on le cherche en vain, ce qui est au reste commun à toutes les fractures. Mais aussi, toutes les fois qu'il existe, fût-il seul avec la mobilité dont il est inséparable, il constitue un signe pathognomonique de la fracture du péroné.

d) *Le déplacement des fragments* ne peut guère avoir lieu sans que le pied soit lui-même porté en dehors ou bien en dedans : aussi est-ce le fragment inférieur qui se déplace presque toujours; il se porte en dedans, c'est-à-dire du côté du tibia, en exécutant une espèce de mouvement de bascule sur le bord externe et supérieur de l'astragale toutes les fois que le pied se porte avec force en dehors : ce n'est pas lui

pourtant qu'on sent alors, c'est le fragment supérieur devenu saillant par son immobilité et par l'enfoncement du fragment inférieur. Celui-ci peut encore se porter en dehors, mais rarement pourtant; et lorsque ce déplacement a lieu, il est, ou l'un des effets de la cause qui a déterminé la fracture, comme dans les cas où elle est arrivée à la suite d'un mouvement violent du pied en dedans; ou l'effet de dispositions rares par lesquelles le pied, au lieu d'être porté en dehors, est porté en dedans, comme nous l'avons quelquefois observé à la suite de la fracture de l'extrémité inférieure du péroné et du tibia. Dans tous les cas, ces déplacements sont faciles à reconnaître au doigt, et même à la vue.

e) Mobilité du pied en travers. Dans l'état ordinaire de l'articulation du pied, les malléoles et leurs ligaments ne permettent aucun mouvement de totalité du pied en travers ou horizontalement; car les mouvements d'inclinaison, connus sous les noms d'*adduction* et d'*abduction*, ne sont pas des mouvements de ce genre. Or, la mobilité contre nature dont nous parlons est très grande lorsque la partie inférieure du péroné a été fracturée. On la met en jeu lorsqu'après avoir fléchi le membre pour en relâcher les muscles, on rend la jambe immobile en la saisissant d'une main par sa partie inférieure, tandis que de l'autre main on imprime au pied des mouvements de totalité de la malléole interne vers l'externe. On voit alors le pied se mouvoir suivant une ligne transversale et abandonner l'axe de la jambe, la malléole interne devenir saillante, l'externe exécuter un mouvement de bascule, et toutes ces choses disparaître aussitôt que, par un mouvement contraire, on ramène le pied à sa position naturelle. Ces mouvements servent encore à faire reconnaître les fractures du péroné sans déplacement, et à les faire distinguer des entorses simples, en ce qu'ils sont presque toujours suivis, soit de crépitation entre les fragments de la fracture, soit d'un déplacement qui ne saurait exister dans les entorses.

Tous ces signes appartiennent exclusivement à la solution de continuité de l'os; aussi, lorsque la cause qui l'a déter-

minée ne va pas au-delà, on les trouve seuls, et par conséquent on peut les distinguer de ceux de la luxation, qui est un effet consécutif de la fracture : c'est ce qui avait lieu chez la malade qui a fourni le sujet de l'observation suivante.

Obs. IX. — *Signes caractéristiques de la fracture de l'extrémité inférieure du péroné. — Point de luxation.* — Marie-Anne Gaimpel, âgée de cinquante ans, d'un grand embonpoint, descendait un escalier, ayant sur le dos une hotte pesamment chargée, lorsqu'en passant d'une marche à l'autre, elle fit un faux pas. Le poids de son corps et de sa hotte portèrent avec force sur le pied gauche placé en avant et en dedans. Incapable, dans cette fausse position, de supporter ce double fardeau, le membre fléchit et glissa avec le corps le long de l'escalier, appuyé sur son côté externe.

M.-A. Gaimpel fut aussitôt relevée et portée à l'Hôtel-Dieu. Une longue excoriation occupait la partie externe du pied et de la jambe ; il y avait douleur, gonflement et ecchymose sur tout le côté correspondant du pied ; il était impossible à la malade de prendre le moindre appui sur ce membre.

Les doigts, promenés le long du péroné, faisaient éprouver de vives douleurs, et sentir des inégalités très saillantes à sa partie inférieure, à deux pouces du sommet de sa malléole. Les quatre derniers doigts des deux mains appuyés sur le tibia, et les pouces portés sur le péroné, on découvrait, en pressant celui-ci, une grande mobilité ; on pouvait même le repousser du côté du tibia, et on entendait alors une crépitation très sensible. Enfin, lorsqu'après avoir fixé la jambe avec une main on portait avec l'autre le pied de dedans en dehors, et en sens contraire alternativement, on trouvait à celui-ci une mobilité telle, qu'on pouvait aisément lui faire parcourir en travers un espace d'un pouce au moins ; alors, mais alors seulement, paraissaient quelques uns des signes de la luxation du pied en dehors. Du reste, il n'existait, hors le temps de cette dernière épreuve, ni déplacement du pied en travers, ni changement dans le point d'incidence de

l'axe de la jambe, ni rotation du pied sur son axe, ni saillie de la malléole interne, ni enfoncement à la partie inférieure et externe de la jambe, au-dessus de la malléole du même côté, etc.

La douleur, les inégalités, la facilité de porter le péroné du côté du tibia, la crépitation contre nature, l'étendue des mouvements du pied en travers, étaient donc les seuls signes de l'existence d'une fracture.

L'appareil dont M. Dupuytren se sert en pareil cas fut appliqué; le membre, demi-fléchi, couché sur son côté externe et supporté par un oreiller, fut couvert de résolutifs. Les douleurs se calmèrent, le gonflement se dissipa, et le sang fut bientôt résorbé. On renouvela l'appareil tous les cinq ou six jours, et il fut levé le quarantième. Mais la fracture n'étant pas parfaitement consolidée, il fut réappliqué et maintenu jusqu'au soixantième. Le pied était alors fortement porté en dedans. Cette déviation n'existait déjà plus au bout de quelques jours, et peu de temps après la malade avait recouvré l'entier et libre exercice de tous les mouvements du pied (1).

f) *Le changement dans le point d'incidence de l'axe de la jambe sur le pied*, ou, en d'autres termes, le changement qui survient dans les rapports de l'axe de la jambe et du pied, est, lorsqu'il existe, un des signes les plus frappants de la fracture du péroné; alors le tibia et le fragment supérieur du péroné, restés dans leur situation naturelle, tandis que le pied est porté en dehors, paraissent en quelque sorte chassés en dedans par une puissance directe. Ces changements de direction et de rapports sont tels, que, si on prolongeait inférieurement l'axe de la jambe, cet axe, au lieu de tomber sur l'astragale, laisserait cet os, et par conséquent le pied tout entier plus ou moins en dehors. On conçoit que ce changement est à la fois un signe non équivoque de la fracture du péroné et de la luxation du pied en dedans, et une raison de l'impossibilité où sont les malades chez lesquels il

(1) Observation recueillie par M. Sanson.

a lieu de prendre un appui quelconque sur la plante du pied, qui pour lors ne présente au sol que son bord interne.

Ce changement est un effet nécessaire et constant du déplacement que subit le pied lorsque le péroné cesse de lui fournir un appui en dehors, et que les muscles péroniers latéraux viennent à se contracter ; le pied et la malléole externe qui font partie du même système, se meuvent dans un sens ; le tibia et le fragment supérieur du péroné se meuvent, ou du moins restent dans un autre sens. Le centre de ce mouvement nouveau n'est plus dans l'articulation, mais bien dans une ligne oblique qui s'étend de la malléole interne, en traversant l'articulation du pied, jusqu'à l'endroit où se trouve la fracture du péroné.

Cette ligne est très bien exprimée dans la gravure représentant la fracture du péroné qui accompagne l'ouvrage de Pott ; elle est plus apparente et encore mieux rendue à travers les chairs.

g) *Le déplacement du pied en dehors* résulte de la mobilité dont nous avons parlé, mise en jeu par le poids du corps ou par l'action des muscles : alors le pied abandonne, par un mouvement que je suppose horizontal, la face inférieure du tibia pour se placer en totalité ou bien en partie en dehors de l'axe de la jambe. L'étendue de ce déplacement varie depuis quelques lignes jusqu'à un pouce et demi ; lorsqu'il est considérable, il forme un des signes les plus évidents de la fracture du péroné, et lorsqu'il est faible, ou qu'il n'existe pas, on peut l'accroître, ou même le produire à volonté, en imprimant au pied des mouvements latéraux, c'est-à dire d'une malléole à l'autre. Souvent aussi ce déplacement s'opère et disparaît plusieurs fois de suite pendant qu'on examine les malades ou qu'on les panse, surtout lorsqu'on a laissé le membre étendu et les muscles dans un état de tension. Un de ses effets les plus remarquables et les plus fâcheux est qu'il ne saurait avoir lieu sans que les tendons, les vaisseaux, les nerfs et les ligaments qui sont placés autour de l'articulation, obligés de suivre les mouvements du pied et de se contourner sur l'extrémité inférieure du tibia et du péroné, ne soient

tiraillés, contus, comprimés ou bien déchirés. De là les douleurs, les spasmes, les convulsions, les inflammations, la suppuration et la gangrène qui accompagnent si souvent ces déplacements, lorsque, par faiblesse ou par ignorance, on n'y remédie pas en opérant la réduction à l'instant même. Ce déplacement en travers et ses effets sont très faciles à apercevoir sur la plupart des sujets.

h) *Rotation du pied sur son axe.* Ce n'est pas par un mouvement horizontal et simple que le pied se porte en dehors à la suite de la fracture du péroné ; c'est par un mouvement combiné de dedans en hors et de bas en haut. De cette combinaison résulte une sorte de rotation du pied sur son axe, laquelle a lieu dans un sens tel, que la tête de l'astragale se porte en dedans, que le bord interne du pied s'abaisse, que sa plante s'incline en dehors, que son bord externe se relève, et que sa force dorsale se porte directement en haut. L'étendue de ce mouvement de rotation est d'ailleurs toujours en rapport avec celle du déplacement en dehors : ce mouvement est dû aux mêmes causes, c'est-à-dire au poids du corps, ou bien à l'action des péroniers latéraux, lorsque les malades ont fait des efforts pour marcher après la fracture du péroné. C'est de ces mouvements combinés que résultent, lorsqu'ils n'ont pas été corrigés par une méthode de traitement convenable, la difformité du pied, et par suite toutes les difficultés qu'éprouvent dans la marche les malades dont la fracture a été méconnue ou mal traitée.

i) Le déplacement du pied en travers et suivant son axe est toujours suivi d'une *augmentation dans l'étendue de l'espace comprise entre les deux malléoles.* Cette augmentation de largeur doit être soigneusement distinguée de celle qui résulte de l'ecchymose et de la tuméfaction des parties molles. Il suffit, pour écarter cette cause d'erreurs, de chercher les malléoles, de comprimer légèrement et pendant quelques instants les parties molles qui les recouvrent ; et, après avoir ramené ces dernières à leur épaisseur ordinaire, d'apprécier, en la comparant au côté sain, la largeur de l'espace compris entre les malléoles.

De la déviation du pied en dehors et du changement dans le point d'incidence de l'axe de la jambe, résultent plusieurs effets secondaires qui ne sont ni moins importants ni moins caractéristiques que les précédents : tels sont la saillie du tibia en dedans, l'angle obtus et saillant que forme la malléole interne, et l'angle obtus et rentrant qu'on voit au-dessus de la malléole externe.

k) La *saillie du tibia*, à la face interne de la jambe, et l'*angle obtus et saillant* situé à la hauteur *de sa malléole*, résultent de la luxation du pied, qui, en se portant en dehors, abandonne en quelque sorte ces parties et les laisse en évidence sous la peau. Les degrés de cette saillie sont relatifs à l'étendue du déplacement du pied : aussi la voit-on faible chez quelques sujets, plus marquée chez d'autres, et tellement prononcée chez quelques uns, que la peau est soulevée, distendue et même quelquefois déchirée, et qu'à travers cette déchirure on voit à l'œil, ou l'on sent, à l'aide du doigt ou d'un stylet, la malléole tantôt entière et tantôt fracturée, l'articulation intacte ou bien ouverte, désordres qui constituent une des plus graves complications de la fracture du péroné. Au-dessous de la malléole, on trouve ordinairement un creux, ou tout au moins un défaut de résistance, qui tient à ce qu'aucune partie osseuse n'est venue prendre la place de cet os.

l) L'*angle obtus et rentrant* situé à la partie externe et inférieure de la jambe, est d'autant plus marqué que le pied est plus fortement porté en dehors et en haut; il existe là comme un coup de hache, qui est un des signes les plus évidents et les plus certains, non seulement de la fracture du péroné, mais encore du déplacement de ses fragments. Il résulte d'un mouvement de bascule que le fragment inférieur du péroné a exécuté sur la partie externe de l'astragale, mouvement en vertu duquel son extrémité inférieure a été portée en dehors et en haut, tandis que la supérieure a été portée en dedans et en bas, jusqu'à ce qu'elle ait rencontré le tibia, qui met un terme à ce mouvement et au déplacement du pied en dehors. Mais tandis que le fragment infé-

rieur cède ainsi à l'effort du pied avec lequel il est lié, le fragment supérieur, qui n'est sollicité par aucune puissance, reste en place et fait saillie à travers la peau, que même il perce quelquefois : d'où il résulte que, lorsqu'on promène les doigts de haut en bas sur la partie externe et inférieure de la jambe, on trouve d'abord une saillie formée par le fragment supérieur du péroné; immédiatement au-dessous de cette saillie, un enfoncement quelquefois sensible à la vue; et, sous la peau, un vide sensible au doigt, résultant l'un et l'autre de la bascule du fragment inférieur; enfin, au-dessous de cet enfoncement, la malléole externe plus ou moins dirigée en haut.

L'angle rentrant qu'on voit à la partie externe de l'articulation, et l'angle saillant qui existe à sa partie interne, répondent exactement aux extrémités de la ligne suivant laquelle agit le poids du corps, lorsque le pied ayant été porté en dehors, elle traverse obliquement la jambe en se portant du bas du péroné vers la malléole interne.

Il est remarquable que, dans la fracture de l'extrémité inférieure du radius, on observe le même angle rentrant du côté de l'os fracturé, et le même angle saillant du côté du cubitus, et que ces angles sont dans ce cas, comme dans la fracture du péroné, un des signes les plus certains de la fracture du radius.

m) Di parition et retour subit de tous les symptômes. — On voit souvent se former, par l'effet de l'extension du membre, de la contraction des muscles, d'une douleur ou d'un spasme subits, et disparaître successivement par des effets contraires, et surtout au plus léger effort de réduction, le déplacement du pied en dehors et suivant son axe, le changement dans le point d'incidence du poids du corps, la saillie du tibia et celle de la malléole interne sous les téguments, la bascule et l'enfoncement de la malléole externe et le coup de hache qui en est la suite, et l'espèce de torsion qu'éprouvent les tendons des muscles qui vont de la jambe au pied; or, la facilité avec laquelle tous ces symptômes paraissent et disparaissent en quelques instants, et par les

plus légers efforts de réduction, n'indique pas seulement une fracture du péroné, mais encore que cette fracture est accompagnée d'une grande déchirure des ligaments, et d'une grande mobilité des fragments.

Ce n'est pas, au reste, le seul cas dans lequel l'apparition et la disparition presque instantanées de tous les symptômes par suite de légers efforts de réduction, puissent servir à lever les difficultés qui existent dans le diagnostic de certaines fractures placées dans le voisinage des articulations, et dans celui des luxations avec ou sans fracture. Nous avons souvent observé que la facilité avec laquelle les parties reprennent et quittent leur conformation naturelle lorsqu'on exerce une légère traction sur elles, est un des meilleurs signes diagnostics entre la fracture du col de l'humérus et la luxation de la tête de l'os, entre la fracture du radius et la luxation du poignet, entre la fracture du col du fémur et la luxation de la tête de cet os. En effet, si de légers efforts méthodiquement exercés suffisent toujours pour ramener les membres fracturés à leurs formes et dimensions ordinaires, il en faut de beaucoup plus grands pour réduire les luxations; et tandis que les membres fracturés perdent presque aussitôt qu'ils sont abandonnés à eux-mêmes la bonne conformation qui leur a été rendue, on voit, au contraire, les membres dont la luxation a été réduite, conserver leur forme naturelle, et résister à de très grands efforts sans la perdre.

Tous ces symptômes sont décrits avec une vérité parfaite dans l'observation suivante.

Obs. X. — *Luxation du pied en dehors. — Fracture du péroné. — Accidents graves. — Traitement par la nouvelle méthode. — Guérison complète sans difformité.* – Jean Trouillé, âgé de vingt-six ans, chargeur de profession, glissa sur un pavé humide et gras, et tomba sur le côté droit du corps, le pied porté dans l'adduction, et la jambe fléchie sous le siége. Il éprouva au même instant une vive douleur au bas de la jambe, fit des efforts pour se relever; mais ne pouvant marcher, il se fit porter chez lui sur le dos d'un de

ses camarades, et ce ne fut que le lendemain, 3 janvier 1813, qu'il fut transporté à l'Hôtel-Dieu.

Il présentait alors les symptômes suivants : déviation du pied en dehors, telle que l'axe de la jambe prolongé au-dessous de l'extrémité inférieure du tibia, au lieu de tomber sur l'astragale, eût laissé cet os et toute la largeur du tarse en dehors ; rotation du pied sur son axe, en vertu de laquelle son bord interne avait été dirigé en bas, sa face plantaire en dehors, son bord externe et sa face dorsale en haut, de telle sorte que le pied, appuyé sur le sol, aurait porté à faux et sur son bord interne seulement ; saillie considérable du tibia et de la malléole interne, et vis-à-vis de celle-ci, tension extrême à la peau, et phlyctènes remplies de sérosité rougeâtre. Du côté opposé, enfoncement très profond et plicature de la peau en travers, à deux pouces au-dessus de la malléole externe ; disparition subite de tous ces symptômes au moindre effort de réduction, et retour spontané aussitôt qu'il était suspendu.

A ces symptômes d'une luxation du pied en dehors, se joignaient une douleur très vive vers la partie inférieure du péroné, des inégalités, de la mobilité, une crépitation, un déplacement sensible des fragments, et une si grande facilité de porter le pied en travers, qu'on eût cru les malléoles et leurs ligaments détruits ; signes incontestables d'une fracture du péroné.

Il existait en outre, à la hauteur de cette fracture et de la malléole interne, une ecchymose très forte qui s'étendait de ces points sur les faces correspondantes du pied et de la jambe ; et, tout autour de l'articulation, une tuméfaction et une tension considérables, accompagnées de douleurs, qu'on modérait en ramenant le pied à sa direction naturelle. Le chirurgien de garde se contenta d'appliquer un cataplasme.

Le lendemain, une sorte de boursouflement œdémateux des chairs avait encore augmenté la tuméfaction et la tension. M. Dupuytren, pensant que ces symptômes étaient le produit du déplacement des os, de la piqûre, du tiraillement et de la déchirure des chairs qui en étaient le résultat, juge

qu'il n'existe pas d'autre moyen de les faire cesser que de remettre les parties dans leurs rapports naturels, en réduisant et en maintenant réduites et la fracture du péroné et la luxation du pied. A cet effet, la jambe est fléchie et fixée à sa partie supérieure par un aide ; le pied est saisi par un autre aide, qui embrasse le talon avec une main, et le cou-de-pied avec l'autre ; une extension légère est faite sur le pied, qu'on porte en même temps en dedans. En un instant il est ramené sous sa jambe; ses faces et ses bords sont remis dans leurs rapports naturels ; la saillie de la malléole interne et le coup de hache situé au bas et au côté externe de la jambe disparaissent ; la tension et la douleur semblent diminuées.

Mais il ne suffisait pas d'avoir réduit les parties, il fallait les maintenir réduites : pour cela M. Dupuytren applique l'appareil si connu, à l'aide duquel il prend, par le moyen d'un coussin et d'une attelle, un point d'appui sur toute la longueur du tibia, appui qui sert à ramener le pied de dehors en dedans, et à repousser en même temps le tibia de dedans en dehors. L'appareil appliqué, le membre est couvert de résolutifs, ensuite couché sur un oreiller, dans un état de demi-flexion et sur son côté externe, de manière à mettre les muscles et les ligaments dans un état de relâchement.

Il y avait de la fièvre : une saignée, des boissons, une potion calmante et la diète sont prescrites. Le troisième jour, cessation de douleur, sommeil pendant la nuit, mais persistance du gonflement : on l'attribue à la constriction des bandes; on les relâche. Quatrième jour, même tuméfaction ; élancements, rougeur et chaleur vers la malléole externe; fièvre continue. Application de sangsues le long du péroné. Cinquième jour, fluctuation obscure à la partie externe et inférieure de la jambe, au centre de l'ecchymose ; fièvre. Nouvelle application de sangsues. Sixième jour, la tuméfaction et la tension diminuent de tous côtés ; la fièvre est moins intense; la fluctuation est encore plus apparente. Des résolutifs sédatifs (acétate de plomb) sont appliqués autour de la jambe; quelques potages sont permis. Septième jour, amé-

lioration plus sensible encore dans l'état général et particulier; mais la détente survenue permet d'apercevoir un vaste foyer rempli de matière liquide et fluctuante qui s'étend du voisinage de la tête du péroné vers le lieu de la fracture. On juge qu'il est rempli de sang épanché; on insiste sur les résolutifs sédatifs, auxquels on ajoute une petite quantité de résolutifs excitants (eau-de-vie camphrée). Neuvième jour, la santé se soutient, le gonflement continue à diminuer; il semble que la résorption du sang commence à se faire. Dixième jour, mouvements inconsidérés de la part du malade; dérangement de l'appareil; le membre reste appuyé sur les plis d'un drap chiffonné : de là douleurs, empreintes profondes sur la peau, phlyctènes en divers points; fièvre. Treizième jour, tous ces accidents sont calmés; seulement quelques ulcérations superficielles existent à la place des phlyctènes. La tuméfaction, presque entièrement dissipée, permet de reconnaître que la malléole interne a été fracturée à sa base. La résorption du sang n'est plus douteuse. L'étendue du foyer est réduite d'un tiers. Quinzième jour, le membre, fatigué de la position où il a été retenu, est couché alternativement sur son côté interne et sur l'externe. Vingt et unième jour, il n'existe presque plus de trace d'épanchement. La maladie suit dès lors une marche simple. Quarantième jour, la fracture est consolidée; il n'existe aucune difformité; l'appareil est levé. Soixantième jour, la convalescence est parfaite; le malade marche sans difficulté et sans douleur (1).

ESPÈCES ET VARIÉTÉS, COMPLICATIONS ET ACCIDENTS DE LA FRACTURE DU PÉRONÉ.

On a pu voir, par les observations que nous avons rapportées, que la fracture du péroné est rarement une maladie simple, c'est-à-dire bornée à une solution de continuité de l'os, et qu'elle est presque toujours accompagnée ou suivie

(1) Observation recueillie par M. Houssard.

de circonstances qui l'éloignent de cet état, et lui donnent une gravité qu'elle n'aurait pas sans elles.

Tels sont la hauteur à laquelle l'os est fracturé, la rupture des ligaments latéraux, de la malléole interne ou du tibia lui-même; les déplacements du pied en dedans, en arrière, et quelquefois en dehors; l'ascension de l'astragale et du pied le long de la face externe du tibia, les épanchements de sang, l'ouverture de la peau, la saillie des os au dehors, le gonflement, la tension, l'inflammation, l'étranglement, la gangrène, la suppuration, la nécrose, le délire et diverses fièvres; circonstances qni produisent des variétés, des accidents ou des complications que nous allons exposer successivement.

Espèce simple.—L'espèce simple, de laquelle il faut partir, dans cette maladie, pour se faire une idée exacte de ses variétés, de ses complications et de ses accidents, est celle dans laquelle le désordre est exactement borné à la solution de continuité de l'extrémité inférieure du péroné.

Cette espèce est loin d'être le produit d'une distinction hypothétique subtile, et par conséquent sans utilité : elle existe bien réellement, et sa connaissance importe à la fois à la théorie de ses complications et à la pratique de l'art.

Elle ne peut exister qu'autant que le péroné a été fracturé à une certaine distance de son extrémité inférieure, et que la cause qui l'a produite, épuisée immédiatement après, a été incapable de déterminer d'autres effets, ou bien enfin qu'autant qu'une autre cause, consécutive à la première, ne vient pas produire d'autres désordres; ce qui est très rare.

Il est bien plus ordinaire que cette fracture arrive au-dessous de la hauteur indiquée, ou que la cause qui l'a produite prolonge son action au-delà de la solution de continuité, et que les muscles ou le poids du corps déterminent des déplacements et d'autres effets qui éloignent cette maladie de l'état de simplicité dont nous parlons.

Tant qu'elle existe à ce dernier état, on ne peut avoir sur son existence que des signes présomptifs, tels que l'espèce d'accident arrivé, le craquement et le bruit qui se sont fait entendre au même instant, le siége de la douleur

dans un point fixe et invariable de l'extrémité inférieure du péroné, le gonflement plus ou moins considérable survenu autour de ce point, l'absence de toute douleur, comme de tout gonflement aux ligaments latéraux, la difficulté, l'impossibilité de marcher, ou même de prendre un appui sur le membre malade, et la prolongation de tous ces symptômes au-delà de la durée des effets d'une simple contusion; tel était l'état du malade qui fait le sujet de la huitième observation avant qu'il eût cédé à de fâcheuses suggestions. Mais que, dans cet état de choses, les muscles péroniers latéraux, le poids du corps ou quelque autre cause analogue viennent à agir, on voit aussitôt se manifester la mobilité contre nature, la crépitation sur un point de la longueur de l'os, le déplacement des fragments en dedans du côté du tibia, celui du pied en dehors et suivant son axe, le changement dans le point d'incidence du poids du corps sur le pied, l'augmentation dans la largeur de l'articulation, la saillie du tibia et de la malléole interne sous les téguments, l'enfoncement du péroné en dehors, et, suivant l'intensité de la cause qui agit, une multitude d'autres effets. Dès lors on n'a plus affaire seulement à une solution de continuité de l'os, et la maladie a quitté son caractère de simplicité : c'est ce qui a eu lieu encore chez le malade cité plus haut (obs. VIII), après qu'ennuyé de garder le repos il eut voulu marcher sur le membre dont le péroné était fracturé.

Cette observation fait assez voir combien il importe aux malades de garder le repos et de s'abstenir de tout mouvement chaque fois qu'on a lieu de soupçonner cette espèce de fracture. Il n'est pas besoin de dire que le repos et quelques applications résolutives suffisent alors pour conduire en peu de temps les malades à une guérison parfaite.

Variétés de l'espèce simple. — Cette espèce simple peut tenir à deux circonstances qui produisent deux variétés qu'il ne faut pas confondre. Dans l'une de ces variétés, le péroné est fracturé à plus de trois pouces de son extrémité inférieure, circonstance qui s'oppose en même temps aux déplacements du pied et à tous les désordres qu'il peuvent en-

traîner; dans l'autre variété, le péroné est fracturé à moins de trois pouces de son extrémité inférieure, circonstance qui rend possibles tous les déplacements et tous les désordres qui sont la suite de la fracture du péroné.

Première variété. — Fractures à plus de trois pouces du sommet de la malléole externe. — Une première variété des fractures simples du péroné est formée de toutes les solution de continuité de cet os qui ont lieu à plus de trois pouces du sommet de la malléole externe. *Il n'y a et il ne peut survenir dans cette variété aucun déplacement du pied ;* ce qui la distingue de toutes les autres. Cette impossibilité tient surtout à la longueur du levier que forme le fragment inférieur du péroné, et à l'intégrité des ligaments tibio-péronéaux. On ne la rencontre que dans les fractures par cause directe, et presque jamais dans les fractures par cause indirecte; car, comme la production de celles-ci est toujours précédée d'un mouvement violent, et même d'un véritable déplacement du pied, soit en dedans, soit en dehors, il est évident qu'elle ne peut avoir lieu dans un point qui ne permette pas le déplacement, et que la continuation de la même cause, après avoir produit la fracture du péroné, peut aussi déterminer, soit immédiatement, soit consécutivement, la luxation du pied. On trouve plusieurs exemples de cette variété dans l'histoire des fractures du péroné par cause directe; elles sont toujours moins dangereuses que les autres, et n'exigent, pour être parfaitement guéries, que le repos et la demi-flexion du membre.

Seconde variété. — Fracture à moins de trois pouces du sommet de la malléole externe. — Une seconde variété des fractures simples du péroné est composée de tous les cas dans lesquels cet os a été brisé par une cause quelconque, directe ou bien indirecte, à moins de trois pouces du sommet de la malléole externe, et dans lesquels il n'y a pas eu de déplacement du pied, encore que ce déplacement soit possible, et qu'il arrive très souvent au moindre effort et au moindre mouvement que font les malades.

Cette fracture peut avoir son siége dans chacun des points

placés entre le sommet de la malléole externe et la hauteur de trois pouces, au dessus de laquelle elle ne saurait avoir lieu sans changer de caractère. On la rencontre le plus souvent à deux pouces et demi du sommet de la malléole, dans le point où le péroné, plus faible et plus grêle que partout ailleurs, et courbé en dedans par l'effet du poids du corps et de l'action des muscles, offre moins de résistance et plus de prise à l'action des causes capables de le fracturer. C'est presque toujours dans ce point que se fait la fracture qui suit les mouvements violents du pied en dehors. Elle peut cependant avoir lieu au-dessous de ce point et sur la partie de cet os qui est logée dans la gouttière du tibia : c'est ce qui arrive ordinairement lorsqu'elle est produite par des mouvements du pied en dedans. Enfin on la trouve quelquefois au-dessous des ligaments qui unissent le péroné au tibia, et c'est alors une fracture de la malléole plutôt que du péroné; celle-ci est encore le produit des mouvements du pied en dedans. Toutes ces variétés peuvent être reconnues au toucher, à la mobilité et à la crépitation; elles n'ont aucune importance par elles-mêmes, mais elles en acquièrent une très grande par leurs suites, c'est-à-dire par la facilité plus ou moins grande qu'elles donnent au pied de se déplacer. De toutes ces fractures, c'est celle qui a lieu à deux pouces du sommet de la malléole qui est le plus fréquemment suivie du déplacement du pied.

Complications. — Première complication. — Rupture des ligaments latéraux internes.—La rupture, l'arrachement du sommet et la fracture de la malléole du côté interne, constituent les complications les plus communes parmi celles qui accompagnent la fracture du péroné; elles tiennent aux mêmes causes, et sont le produit de simples modifications dans la manière d'agir de ces causes. Ces désordres peuvent précéder ou suivre les fractures du péroné; ils les précèdent lorsque celles-ci sont occasionnées par un mouvement violent du pied en dehors; ils les suivent toujours lorsque ces fractures sont causées par un mouvement en dedans. Dans le premier cas, ils sont un effet de l'effort qui va fracturer le

péroné, de cet effort qui pèse en même temps sur le côté interne de l'articulation du pied et sur la partie inférieure de cet os. Dans le second cas, la rupture des ligaments, l'arrachement ou bien la fracture de la malléole interne, sont le produit d'une cause différente; et pour qu'ils aient lieu, il faut qu'après avoir été porté en dedans, mouvement pendant lequel s'est faite la fracture du péroné, le pied soit ensuite porté en dehors; ce qui ne saurait avoir lieu que lorsque les malades cherchent à prendre un appui sur le pied, ou que les muscles abducteurs exercent un effort consécutif et contraire à celui de la puissance qui a déterminé la fracture du péroné. Quelle que soit celle de ces deux causes qui agisse, le levier que représente la largeur du pied, devenu plus long en dehors par la fracture de la malléole interne, et semblable à une balance dont le fléau aurait été subitement allongé d'un côté, s'incline en dehors et en haut; alors le pied se luxe en dedans ou par l'effet du poids du corps, ou par l'action des muscles.

La rupture des ligaments ne peut être reconnue qu'à une douleur plus ou moins vive, à une ecchymose plus ou moins profonde au-dessous de la malléole interne, à la saillie que cette malléole fait en dedans lorsque le pied est porté en dehors, à une mobilité plus ou moins grande du pied en travers: elle n'a pas une grande importance, car la fracture du péroné se réunit aussi promptement, et le pied offre par la suite autant de solidité que si ces ligaments n'avaient pas été déchirés.

Deuxième complication. — Arrachement du sommet de la malléole interne. — L'arrachement du sommet de cette malléole a la plus grande analogie avec la rupture des ligaments latéraux internes, et il est encore plus commun. Nous l'avons plusieurs fois constaté sur le cadavre d'individus qui avaient succombé à des écrasements du corps, précédés de l'espèce d'accident qui nous occupe; mais on ne saurait les distinguer aisément l'un de l'autre sur le sujet vivant. Il nous est pourtant arrivé plusieurs fois de reconnaître pendant la vie et dans l'état d'intégrité de la peau, l'arrachement du sommet

de la malléole à des corps inégaux et durs qui accompagnaient les ligaments latéraux internes dans les mouvements du pied en dehors, et plus aisément encore à la vue ainsi qu'au toucher, lorsque la peau était déchirée. Cet arrachement n'a ordinairement d'autres suites et n'exige d'autre traitement que celui de la fracture simple du péroné.

Troisième complication. — Fracture de la malléole interne. — La fracture de cette malléole peut toujours être reconnue dès le principe, ou tout au moins par la suite, lorsque le gonflement est dissipé, et elle ne peut jamais être méconnue lorsque la peau a été déchirée. Lorsqu'elle existe, on découvre, en parcourant de haut en bas la face interne du tibia, une rainure transversale accompagnée d'un écartement plus ou moins grand à la hauteur de la malléole interne; on peut alors saisir cette apophyse et lui imprimer des mouvements d'avant en arrière, auxquels le tibia ne participe pas. Si la peau est déchirée, la vue, le toucher avec le doigt ou avec un stylet, font aisément reconnaître cette fracture. Une fois séparée du tibia, la malléole suit toujours les mouvements du pied; par là elle se trouve plus ou moins écartée ou rapprochée du corps de cet os : elle en est écartée lorsque le pied est porté dans l'abduction; elle en est rapprochée, elle est même mise en contact avec lui dans les mouvements d'adduction : c'est ce que ne manque jamais de produire le bandage contre la fracture du péroné.

Il est très remarquable que les fractures de la malléole interne, celles de la malléole externe et de l'olécrâne, ainsi que les fractures longitudinales de la rotule, se consolident très bien et en fort peu de temps, tandis que celles du col du fémur et celles de la rotule en travers ne se consolident qu'avec une extrême difficulté et une extrême lenteur.

L'observation suivante justifie la majeure partie des propositions avancées sur la fracture de la malléole interne.

Obs. XI. — *Fracture du péroné. — Luxation du pied en dedans. — Fracture de la malléole interne. — Consolidation rapide.* — Louise Grandjean, femme Compagnon, âgée de quarante-cinq ans, fit, le 7 septembre 1809, une chute en

arrière et à droite, ayant le pied gauche engagé et retenu entre deux pavés, et ressentit aussitôt une vive douleur à la partie inférieure et externe de la jambe. Elle voulut se relever, mais ne put se soutenir sur le pied gauche, tomba de nouveau, et fut portée chez elle, où elle se contenta d'appliquer quelques résolutifs sur l'articulation malade. Deux jours après sa chute, elle se fit transporter à l'Hôtel-Dieu, où, malgré le gonflement, on reconnut une fracture de l'extrémité inférieure du péroné aux signes suivants : douleur, enfoncement, mobilité, crépitation à la partie inférieure et externe de la jambe; déviation du pied en dehors; inclinaison de son bord interne en bas, de sa face plantaire en dehors, de son bord externe en haut; mobilité du pied de l'une vers l'autre malléole, etc.

A ces signes d'une fracture du péroné et d'une luxation du pied en dedans, se joignaient une forte ecchymose accompagnée de douleurs vives autour de la malléole interne; une saillie de l'extrémité inférieure du tibia, qui semblait inégale et plus courte que de coutume, et qui soulevait fortement la peau; au-dessous de cette saillie, une rainure profonde; et, plus bas encore, une pièce osseuse que les doigts pouvaient saisir et mouvoir d'avant en arrière, qui s'éloignait du tibia lorsque le pied était porté dans l'abduction, et s'en rapprochait lorsqu'il était porté dans l'adduction. Cette pièce osseuse était la malléole interne fracturée à sa base, séparée du tibia, et restée unie au pied à la faveur des ligaments latéraux internes, qui avaient résisté plus efficacement qu'elle.

L'appareil de M. Dupuytren contre les fractures du péroné était indiqué ici plus que dans aucun autre cas, non seulement pour remédier à la fracture du péroné et à la luxation du pied en dedans, mais encore pour mettre et pour maintenir en contact les fragments de la fracture de la malléole interne : aussi fut-il appliqué et entretenu avec soin pendant trente-cinq jours. Au bout de ce temps, la fracture du péroné était consolidée; on n'apercevait pas même la trace de celle de la malléole interne; le pied avait sa direction ordinaire; quinze jours après la levée de l'appareil, la malade

put s'essayer à marcher. Quelque temps après, la convalescence était terminée; les mouvements du pied étaient aussi libres, et le membre était aussi fort que si sa malléole interne n'eût pas été fracturée en même temps que le péroné (1).

Dans le cas précédent et dans tous les cas analogues, lesquels sont en très grand nombre, la fracture de la malléole interne est le résultat d'un effort exercé primitivement ou consécutivement par le poids du corps et les muscles abducteurs sur le côté interne de l'articulation du pied : ici aucune puissance n'est immédiatement appliquée à la malléole pour la fracturer. Il arrive quelquefois cependant que cette fracture a pour cause une puissance qui agit immédiatement sur cet appendice du tibia. Dans ces cas, il peut y avoir solution de continuité de la malléole sans déplacement du pied, ainsi que nous l'avons récemment observé chez le nommé Lamory (2), dont la malléole interne a été fracturée par le passage d'une roue de cabriolet sur cette partie, sans qu'il se soit fait le moindre déplacement pendant toute la première moitié du traitement de cette fracture. Ou bien il peut y avoir déplacement du pied immédiatement après la fracture de la malléole : c'est ce qui a eu lieu dans l'observation que nous allons rapporter, et dans beaucoup d'autres que nous ne citerons pas.

Obs. XII. — *Fracture de la malléole interne. — Fracture du péroné. — Déplacement du pied après la fracture de la malléole.* — Pierrette Legros, chiffonnière, âgée d'environ quarante ans, fut renversée, le 27 août 1811, sur le côté, par un cabriolet dont la roue passa presque en travers sur la jambe gauche couchée en dehors, et présentant son côté interne en haut. Une forte contusion, qui fut bientôt suivie de gonflement, eut lieu à la partie inférieure de la jambe, à la base de la malléole interne. Cependant, comme il n'existait aucun déplacement, aucune difformité, la malade voulut se relever et marcher malgré les douleurs qu'elle éprouvait;

(1) Observation recueillie par M. Dussaulx.
(2) Observation recueillie par M. Lapart.

mais après qu'elle eut fait quelques pas, son pied se dirigea subitement en dehors; elle entendit un craquement, et éprouva au même instant une vive douleur à la partie inférieure du péroné, sans tomber néanmoins : elle était soutenue par les bras.

Elle fut alors conduite à l'Hôtel-Dieu, où l'on observa, 1° à la partie inférieure et interne de la jambe, à la hauteur de l'articulation du pied, une forte contusion accompagnée d'ecchymose, de mobilité, de crépitation à la base de la malléole et de saillie de la partie inférieure du tibia, signes évidents d'une fracture entre ces deux points; 2° une déviation du pied en dehors, un angle obtus et rentrant, une mobilité et une crépitation à la partie inférieure et externe de la jambe, qui annonçaient assez une fracture de l'extrémité inférieure du péroné.

Il existait donc à la fois une fracture de la malléole interne qui, suivant toutes les apparences, était primitive et immédiatement produite par le passage de la roue du cabriolet sur cette partie, et une fracture du péroné qui avait été amenée par celle de la malléole, laquelle n'offrant plus en dedans la résistance accoutumée à l'action des abducteurs du pied, avait permis à ceux-ci d'entraîner le membre en dehors et en haut, mouvement pendant lequel s'était faite la fracture du péroné.

Les indications étaient précises : il fallait réduire la luxation du pied que la fracture de la malléole et du péroné avait permise. Cette réduction, favorisée par la demi-flexion du membre, fut opérée sans difficulté. Il fallait maintenir cette luxation réduite et les fragments des fractures en contact; ce qui fut fait à l'aide de l'appareil des fractures du péroné employé par M. Dupuytren. Il fallait empêcher une inflammation de se développer autour des fragments et de l'articulation. Quelques antiphlogistiques et des résolutifs furent employés à cet effet.

La douleur et le gonflement se dissipèrent en quelques jours. Dès la première levée de l'appareil, on ne pouvait plus reconnaître la luxation du pied ni le déplacement des frag-

ments. Quelques pansements, faits tous les cinq ou six jours, conduisirent la malade à parfaite guérison. Les fractures parurent consolidées vers le trentième jour. L'appareil fut levé le quarantième. Au bout de quelques jours, la malade commença à marcher, et peu de temps après elle sortit guérie sans difformité et n'éprouvant que peu de difficulté dans la marche (1).

Quatrième complication. — Fracture de l'extrémité inférieure du tibia. — Au lieu des ligaments latéraux et de la malléole interne, c'est quelquefois l'extrémité inférieure du tibia qu'on trouve fracturée. Cette solution de continuité a presque toujours lieu par suite de celle du péroné et par l'effet des causes qui ont déterminé celle-ci ; par exemple, lorsque le péroné ayant été fracturé dans un mouvement violent d'abduction, l'effort se continue sur le tibia, et que l'extrémité inférieure de ce dernier os trouve un appui sur le sol : alors, au lieu d'agir sur les ligaments ou sur la malléole internes, la puissance se transporte tout entière sur le tibia, qui se fracture à peu de distance de son extrémité inférieure. Quelquefois la fracture du tibia précède celle du péroné, et au lieu d'en être l'effet, elle en devient la cause ; c'est ce qui a lieu lorsque la jambe ayant perdu sa solidité par la fracture du tibia, les malades veulent encore prendre un appui sur le pied. Si ce dernier vient à être porté en dehors, ce qui arrive fréquemment, l'extrémité inférieure du péroné se brise d'autant plus facilement que la fracture du tibia a détruit les obstacles qui, du côté interne de l'articulation, s'opposaient à ce mouvement, et qu'elle a réduit au seul péroné toute la résistance de la jambe.

Cette fracture est presque toujours oblique et accompagnée de déplacement du pied. L'obliquité dépend de la nature de la cause et du sens dans lequel elle a agi. Cette cause commence toujours par courber l'os, et elle finit par le rompre de la convexité vers la concavité de la courbure qu'il a subie. Cette obliquité peut avoir lieu de dedans en dehors,

(1) Observation recueillie par M. Moulinié.

d'avant en arrière, etc., circonstances qui permettent seules de concevoir la diversité des déplacements du pied dans la même fracture : c'est ainsi que nous avons vu le pied porté tantôt en arrière, tantôt en dedans, ou même en dehors; mais bien plus souvent en arrière, ce qui tient à la fréquence de l'obliquité de la fracture du tibia d'avant en arrière, et à la prédominance incontestable des extenseurs du pied sur tous les autres muscles de cette partie.

OBS. XIII. — *Déviation du pied en dehors. — Fracture du péroné. — Déplacement du pied en arrière dû à une fracture oblique du tibia.* — Françoise-Cécile Michel, âgée de quarante-huit ans, descendait un escalier le 24 avril 1815, lorsqu'elle éprouva une déviation subite du pied gauche en dehors, laquelle fut accompagnée d'une vive douleur à la partie inférieure et externe de la jambe. Ce membre, jeté en dehors et appuyé sur la malléole interne d'une part et sur le genou de l'autre part, eut à supporter tout le poids du corps, et fit éprouver une nouvelle douleur plus vive que la précédente à sa partie inférieure et interne. La malade, incapable de marcher fut aussitôt transportée à l'Hôtel-Dieu. Là, on reconnut, malgré la tuméfaction et la douleur, une mobilité contre nature et une crépitation, indices certains d'une fracture à la partie inférieure de la jambe.

Un examen détaillé de chacune des parties du membre fit ensuite reconnaître : 1° une déviation du pied en dehors, un angle obtus et rentrant, avec ecchymose, douleur, mobilité et crépitation manifestes à la partie inférieure et externe de la jambe, signes qui annonçaient une fracture du péroné; 2° un déplacement du pied en arrière, accompagné d'extension de cette partie sur la jambe; une saillie placée à un pouce et demi de l'articulation et formée par un fragment taillé en bec de flûte et appartenant au corps du tibia; enfin un déplacement de l'extrémité inférieure de cet os en arrière, lequel avait accompagné le pied dans ce dernier sens.

Le chirurgien de garde, après avoir réduit les déplacements, se contenta de placer le membre étendu dans l'appa-

reil commun des fractures de la jambe. Le deuxième jour, la malade avait beaucoup souffert de la tuméfaction; des phlyctènes s'étaient développées; le déplacement du pied en dehors et en arrière et la saillie des fragments existaient comme avant la réduction. M. Dupuytren réduisit de nouveau les parties; il appliqua le bandage des fractures du péroné, coucha le membre sur son côté externe, et, après l'avoir à demi fléchi, le couvrit de résolutifs sédatifs, et prescrivit une saignée et quelques boissons rafraîchissantes. Le troisième jour, les douleurs sont calmées; les progrès du gonflement sont arrêtés; les phlyctènes sont recouvertes de cérat. Le quatrième et le cinquième, la suppuration des phlyctènes commence à diminuer; la saillie du fragment supérieur du tibia semble vouloir se reproduire; on s'efforce de repousser le pied et le fragment inférieur en avant. Le huitième, des escarres se forment sur la saillie du fragment supérieur du tibia et vis-à-vis de la fracture du péroné. La malade s'affecte de sa position. Quelques boissons toniques sont prescrites. Le douzième, la tuméfaction est encore diminuée. Les escarres commencent à se détacher. Les os ne paraissent pas dénudés, mais les tendons des extenseurs sont mis à nu. Le treizième, le pus qui séjourne sous la peau est expulsé à l'aide de douces pressions et d'un pansement méthodique. On supprime l'appareil des fractures du péroné. Le seizième, le double déplacement du pied en dehors et en arrière, ainsi que la saillie des fragments se sont reproduits avec une nouvelle force. On y oppose de nouveau l'appareil des fractures du péroné, la demi-flexion du membre et un sous-pied qu'on attache à l'appareil pour ramener le fragment inférieur du tibia sous le fragment supérieur. Du seizième au vingtième, les pansements sont renouvelés deux fois en vingt-quatre heures; il suffit pour cela d'enlever le bandage appliqué autour du pied et de l'extrémité inférieure de l'attelle. Du vingtième au vingt-quatrième, le pus, malgré tous les soins, séjourne en avant entre le tibia et le péroné. Un abcès se manifeste au devant et au-dessous de la fracture du tibia. Le vingt-

sixième, cet abcès est ouvert; le pus cesse de séjourner. Le trente et unième, la peau est recollée aux parties subjacentes. Le gonflement est presque entièrement dissipé; la jambe est en très bon état. Le quarantième jour et les suivants, la malade se plaint de douleurs au côté externe de la jambe, vis-à-vis de la fracture du péroné. On les attribue au poids du membre et à la pression exercée sur un reste de plaie. On enlève l'appareil, et on couche le membre sur le côté opposé. Le quarante-cinquième, la malade se trouve soulagée; mais le pied s'est déviée de nouveau en dehors et en arrière; il n'y avait pas encore consolidation parfaite. Le quarante-septième, le membre est remis dans l'appareil des fractures du péroné et recouché sur sa face externe. Le pied est ramené en avant à l'aide d'une bande passée sous sa plante et attachée aux circulaires du bandage. Du quarante-septième au cinquantième, la flexion du pied devient douloureuse; on la diminue. Le soixante-sixième, l'exfoliation des tendons des extenseurs des orteils préparée depuis longtemps a lieu; le cal semble avoir pris de la solidité; on lève l'appareil des fractures du péroné, et on le remplace par des attelles de carton placées sur toutes les faces du membre et soutenues par un bandage roulé. Le soixante-neuvième, le pied paraît encore dévié en dehors, et on a recours encore une fois à l'appareil des fractures du péroné. Cette fois, il fut maintenu pendant quarante jours consécutifs. Durant ce temps, les plaies, convenablement pansées, arrivèrent à cicatrice. Vers le cent-dixième jour, le cal de toutes ces fractures parut tout-à-fait solide, et l'appareil fut levé.

Quelque temps après, la malade put commencer à marcher avec des béquilles. Une roideur de l'articulation du pied, très analogue à une fausse ankylose; l'adhérence des tendons des muscles extenseurs des orteils à la cicatrice; une legère déviation du pied en arrière et en dehors, et une saillie en avant du fragment supérieur de la fracture du tibia, rendirent la convalescence longue et difficile. Enfin, après cent quatre-vingts jours de traitement ou de convalescence, la malade fut en état de sortir et de se servir de

son membre, encore qu'il eût moins de mobilité que l'autre, et qu'il conservât quelques difformités incurables (1).

Cinquième complication. — Fracture avec luxation du pied en dedans. — J'appelle luxation du pied en dedans celle dans laquelle la tête de l'astragale se porte au-dessous et au côté interne de la malléole tibiale, me conformant en ce point à la règle qui veut qu'on déduise les noms des espèces, dans les luxations, des sens vers lesquels se portent les os qui se déplacent; or, dans celle-ci, l'astragale étant l'os qui se déplace en se portant en dedans, c'est ce mouvement qui doit faire dénommer la luxation, et non pas le mouvement du pied en dehors, lequel ne saurait être considéré que comme un effet et comme un signe.

Cette luxation est si commune, et elle se lie tellement à l'existence de la fracture du péroné, qu'on trouve rarement celle-ci sans l'autre, qui en devient un des signes les plus certains. Aussi les auteurs, plus frappés de cette luxation que de la fracture du péroné, ont presque tous rejeté celle-ci dans l'histoire des luxations du pied. Nous avons déjà démontré que ce déplacement n'est qu'un effet prolongé de l'action des causes qui ont déterminé la fracture, ou bien une suite de l'action des muscles abducteurs du pied : elle ne saurait donc être considérée que comme une complication, très commune il est vrai, de la fracture du péroné. On en trouve des exemples dans presque toutes les observations que nous avons rapportées.

Sixième complication. — Fracture avec luxation du pied en arrière. — Ce déplacement est toujours dû à la contraction des muscles, et non aux causes qui ont produit la fracture; et de même que le déplacement en dedans tient à l'action des péroniers latéraux, de même le déplacement en arrière tient à celle des gémeaux et du soléaire. Ceux-ci, agissant sur le pied, qui n'est plus retenu par la résistance de la malléole externe, font glisser l'astragale d'avant en arrière sur l'extrémité inférieure du tibia, et ils font exécuter

(1) Observation recueillie par M. Gombaut.

au fragment inférieur du péroné un mouvement en vertu duquel son extrémité inférieure est portée en arrière, tandis que son extrémité supérieure est portée en avant.

Cette action des gémeaux et du soléaire ne produit cependant qu'une luxation incomplète toutes les fois que la malléole interne est intacte, et alors le pied est porté en dehors et en arrière tout à la fois. Mais lorsque la malléole interne est brisée, comme cela arrive souvent, ce déplacement peut être aussi étendu que dans une luxation simple du pied dans ce sens. On voit alors ce membre s'allonger en arrière et se raccourcir en avant, une excavation en demi-cercle se former dans le premier sens, et une tumeur osseuse soulever les tendons et les ligaments du cou-de-pied; mais au lieu que, dans les luxations simples du pied, la malléole externe suit le mouvement du tibia et du péroné, et qu'elle forme en avant une saillie pareille à celle de la malléole interne, elle est ici entraînée en arrière par le pied, auquel elle adhère à l'aide des ligaments latéraux, et elle cesse d'avoir une direction commune avec les os de la jambe, auxquels elle ne tient plus.

C'est dans ces cas que les avantages de la demi-flexion sont évidents. La position étendue de la jambe sur la cuisse suffit pour déterminer le déplacement dont il s'agit, et la demi-flexion pour le prévenir ou pour le faire cesser, comme nous nous en sommes maintes fois convaincu.

Toutefois on ne réussit pas toujours aussi aisément à maintenir cette luxation réduite. Après avoir réfléchi sur la cause qui l'a entretenue, et qui a résisté jusqu'au dernier moment à la position et aux efforts faits chez quelques malades pour ramener le pied en avant, je suis resté convaincu qu'elle tenait surtout à la difficulté qu'éprouve l'astragale, pourvu d'une poulie arrondie, à se maintenir sur la surface articulaire du tibia sans glisser en avant et surtout en arrière.

L'observation suivante fournit l'exemple le plus frappant que j'aie observé de cette luxation.

Obs. XIV. — *Fracture du péroné.* — *Luxation du pied*

en arrière. — Pierre Froment, âgé de trente-trois ans, portait sur son dos un fardeau très lourd, et avait le pied droit dirigé en avant et le gauche en arrière, lorsqu'il heurta violemment et par mégarde une poutre placée en travers de sa route. Menacé d'une chute en avant, il fit un effort subit pour ramener son corps en arrière, et après quelques instants de vacillation sur le pied gauche, alors son seul appui, il tomba de manière à ce que la pointe du pied se trouva inclinée successivement en dedans et en arrière, et que le poids du corps et celui du fardeau portèrent d'abord sur le côté externe, et ensuite sur le côté antérieur de son articulation avec la jambe.

A l'entrée du malade à l'hôpital, le 24 juin 1817, la partie antérieure du pied était si raccourcie et sa partie postérieure si allongée, qu'elles étaient devenues égales en longueur, et que l'axe de la jambe, au lieu de tomber à la hauteur de l'astragale, tombait en avant de la tête du calcanéum. Le pied avait sa pointe abaissée et son talon relevé.

En avant et à la place de l'angle obtus et rentrant que forme le cou-de-pied, était une très grande saillie osseuse, au-dessous de laquelle les tendons des muscles extenseurs des orteils, soulevés, droits et saillants, représentaient une corde tendue. A la partie postérieure de l'articulation existait un vaste creux, au fond duquel le tendon des gémeaux et du soléaire, obligé de suivre le calcanéum, et pourtant retenu vers le tibia et vers le péroné, formait comme un demi-cercle très dur et très résistant. En dehors une mobilité et une crépitation manifestes indiquaient une fracture de l'extrémité inférieure du péroné; la malléole de ce côté, suivant les mouvements du calcanéum, s'était portée en arrière, et avait pris une direction telle, que son extrémité inférieure regardait le talon, et la supérieure la pointe du pied. La saillie de la malléole interne en dedans et en avant rendait plus frappant encore le déplacement de la malléole externe; d'ailleurs, aucun mouvement de flexion ou d'extension ne pouvait se faire, et au moindre mouvement latéral, le pied se portait dans l'abduction.

Il était évident que Froment avait eu le péroné fracturé par un premier effort, le pied luxé en arrière par un second ; et que la malléole externe, restée adhérente au calcanéum, avait suivi le mouvement de ce dernier os en arrière, tandis que le tibia, resté en position, semblait, en soulevant les tendons et la peau, s'être porté en avant où il faisait saillie.

La douleur, la tuméfaction, la tension, la chaleur et la rougeur étaient considérables ; chaque moment pouvait ajouter à la gravité de ces désordres.

Persuadé que le seul moyen de diminuer leurs dangers était de remettre les parties dans leurs rapports naturels et de les y maintenir, M. Dupuytren procéda de suite à la réduction de la luxation. A cet effet, la jambe fut fléchie; sa partie supérieure fut fixée par un aide, le pied saisi par un autre ; et tandis que l'extension et la contre-extension étaient pratiquées, M. Dupuytren, placé au côté externe du membre, chassant fortement avec une main le talon en avant, et avec l'autre l'extrémité inférieure du tibia en arrière, parvint, dans une première tentative, à réduire en partie la luxation. Un second effort acheva cette réduction; alors le tibia, l'astragale, le péroné, les tendons, le pied et la jambe, tout parut revenu à l'état ordinaire ; le bandage des fractures du péroné fut appliqué ; le membre fut enveloppé de résolutifs, demi-fléchi et couché sur son côté externe. Une saignée, des boissons délayantes, une potion calmante et la diète furent prescrites.

La nuit fut bonne. Le lendemain, le gonflement était diminué; les jours suivants, il disparut entièrement. Au huitième jour, l'appareil fut levé; les os étaient dans un rapport exact entre eux. Par la suite, on renouvela le bandage tous les trois ou quatre jours ; au trentième il fut enlevé, et le pied ainsi que la jambe étaient dans un état parfait. Quelques jours après, M. Dupuytren fait placer les deux membres sur un oreiller, et donne à deviner à un étranger lequel des deux a été fracturé et luxé. Au bout de quelques jours encore, le malade commence à marcher ; enfin il sort guéri le 30 juillet, trente-six jours après son accident (1).

(1) Observation recueillie par M. Margues.

Septième complication. — Fracture avec déplacement du pied en dehors. — J'appelle *luxation du pied en dehors* celle dans laquelle l'astragale est porté du côté et au-dessous de la malléole péronéale, tandis que le bord externe du pied est porté en bas, sa plante en dedans et son bord interne en haut; la malléole tibiale se cache alors et disparaît entre le pied et la jambe, au fond d'un angle rentrant situé à leur côté interne, et la malléole péronéale forme avec l'astragale un angle saillant et arrondi en dehors. A ne voir que ces changements dans la forme, la situation et les rapports du pied et de la jambe, on croirait avoir sous les yeux un pied-bot de naissance.

Ce déplacement est un des plus rares et des plus difficiles à expliquer. Quelles sont, en effet, les dispositions qui lui permettent d'avoir lieu, quelle est la force qui l'opère, et comment cette force ne le produit-elle pas plus souvent? ou même comment se fait-il que le pied ne soit pas toujours porté en dedans et l'astragale en dehors à la suite des fractures, tant du péroné que de l'extrémité inférieure du tibia, lorsqu'on voit constamment, dans l'état de repos et pendant le sommeil, chez les pieds-bots, et dans la majeure partie des faux pas et des entorses qui en sont la suite, le pied dirigé en dedans, et ses adducteurs l'emporter sur ses abducteurs?

Dans l'état d'intégrité de l'articulation du pied, celui-ci, tiré en sens contraire par ses adducteurs et ses abducteurs, est retenu dans une sorte d'équilibre entre ces deux puissances par les malléoles et leurs ligaments, qui lui fournissent des appuis en dedans ainsi qu'en dehors. Cependant ni les forces qui le sollicitent, ni les résistances qui le retiennent, ne sont égales des deux côtés. Les forces qui le sollicitent en dedans, c'est-à-dire les jambiers antérieur et postérieur, le fléchisseur commun des orteils et le long fléchisseur propre du gros orteil, me semblent plus grandes que celles qui le sollicitent en dehors, c'est-à-dire le grand, le moyen et le petit péronier; mais les premières, disposées moins favorablement que les dernières, et agissant sur un bras de

levier beaucoup plus court, perdraient leur prédominance si la brièveté de la malléole tibiale ne rendait l'avantage aux muscles adducteurs ; en effet, elle ne se prolonge pas au-delà de quelques lignes au côté interne du pied, et elle emboîte à peine l'astragale; tandis que la malléole péronéale s'abaisse bien au-dessous de la malléole tibiale, et ne permet pas au pied de se porter en dehors aussi long-temps qu'elle est entière.

Que l'on suppose maintenant une fracture à la malléole ou à l'extrémité inférieure du péroné, le pied n'éprouvant pas plus de résistance en dehors qu'en dedans, doit céder à l'action des abducteurs, supérieure à celle de leurs antagonistes, moins à cause de leur nombre ou de leur force réelle qu'à cause de leur insertion à un bras de levier plus long que celui auquel les adducteurs s'insèrent. Que l'on suppose encore les malléoles interne et externe brisées en même temps et à la même hauteur, par les mêmes raisons, l'avantage restera encore aux abducteurs; le bord externe du pied sera porté en dehors, et l'astragale en dedans, à moins toutefois que les muscles extenseurs du pied ne se contractent; car alors celui-ci, manquant d'appui en dedans et en dehors, sera entraîné en arrière et en dehors.

Il semblerait par ce qui précède que lorsque le tibia a été fracturé seul à sa partie inférieure, le pied n'ayant plus d'appui en dedans, et conservant celui que le péroné et sa malléole lui fournissent en dehors, l'astragale devrait se porter constamment de leur côté et le pied en dedans; néanmoins l'observation prouve le contraire, et nous ferons bientôt voir que presque toutes les fractures de l'extrémité inférieure du tibia sont suivies d'un léger déplacement de l'astragale en dedans, ce qui est certainement dû aux dispositions qui donnent aux abducteurs sur les adducteurs une supériorité qui, pour se manifester, semble n'avoir besoin que de la solution de continuité de l'un ou de l'autre des os de la jambe indifféremment.

Le déplacement de l'astragale en dehors et du pied en dedans ne peut donc provenir que de dispositions particulières,

insolites et fort rares : ces dispositions sont l'obliquité de la fracture du tibia, et la résistance plus ou moins grande du fragment inférieur du péroné. L'obliquité n'a pas seulement pour effet dans les fractures le chevauchement des fragments, elle influe encore sur la direction dans laquelle se font les déplacements, sur les muscles capables de la produire, et les moyens à employer pour y remédier. Dans le déplacement dont il s'agit, l'obliquité des fragments est telle, que la fracture semble avoir été opérée de haut en bas et de dedans en dehors, et que le bec du fragment supérieur est dirigé en dehors et en bas, et celui du fragment inférieur en dedans et en haut. Que si à cette obliquité se joint une résistance de la part du fragment inférieur du péroné, on conçoit que le pied ne pouvant se porter en dehors, il devra se porter en dedans par l'effet des causes qui amènent ce mouvement dans l'état d'intégrité de l'articulation du pied.

Tel était l'état des choses chez la malade qui a fourni le sujet de l'observation suivante.

Obs. XV. — *Fracture oblique du tibia de dedans en dehors et de haut en bas. — Fracture du péroné. — Déplacement du pied en dedans et de l'astragale en dehors.* — Mademoiselle M***, âgée de cinquante et quelques années, d'une constitution sèche et nerveuse, fit, le 12 juillet 1813, une chute de la croisée d'un premier étage sans balcon sur le pavé de la rue, et tomba sur le bord interne du pied droit et sur la malléole du même côté. Le corps, continuant à suivre le mouvement que la chute lui avait imprimé, alla mesurer le sol par son côté droit, de telle sorte que la jambe, obliquement dirigée de dedans en dehors et appuyée sur la malléole tibiale, eut à supporter tout le poids du corps multiplié par la vitesse de la chute. Lorsque la malade fut relevée, elle éprouvait de vives douleurs à l'articulation du pied sans qu'il existât aucun déplacement; mais ayant été portée dans son appartement, elle voulut prendre un appui sur le membre malade, et elle éprouva aussitôt une violente douleur, et tomba de nouveau sur le côté droit. Cette fois, le pied parut fortement dirigé en dedans, et la

malléole externe fort saillante en dehors. Je fus appelé.

Le côté interne de la jambe et du pied était creusé, et le côté externe de la jambe et du pied était arrondi en demi-cercle. Du côté de la concavité, c'est-à-dire en dedans, on sentait sous la peau, malgré l'ecchymose et le gonflement, un bec saillant qui faisait corps avec la malléole interne. En dehors, c'est-à-dire du côté de la convexité, on sentait, vers le sommet de la malléole externe, une crépitation et comme un écrasement de cette apophyse, et au-devant de celle-ci, une saillie formée par l'astragale. Il y avait donc une fracture au tibia et une autre au péroné : la première, oblique de dedans en dehors et de haut en bas, et placée à un pouce et demi au-dessus de la dernière.

Il fallait réduire la fracture et la maintenir réduite. La réduction fut aisée; mais il fut plus difficile de maintenir les parties réduites; car, pour peu qu'elles fussent abandonnées à elles-mêmes, le pied se portait en dedans et l'astragale en dehors, et un peu en avant de la malléole externe. La demi-flexion diminuait bien cette tendance du pied à se porter en dedans, mais elle ne la corrigeait pas entièrement. Il fallait donc la combattre plus efficacement et par un moyen dont l'action fût permanente. Cette cause étant dans l'action des adducteurs favorisée par l'obliquité et la hauteur de la fracture du tibia, il me parut que ce moyen devait prendre appui sur le côté externe de la jambe, et que, pour être efficace, il devait attirer le pied de dedans en dehors.

Dès lors il fut facile de voir que l'appareil des fractures du péroné, appliqué en dehors de la jambe au lieu de l'être en dedans, devait remplir les indications que présentait la maladie. Cet appareil fut donc appliqué; la jambe fut demi-fléchie et couchée sur son côté externe, et l'articulation enveloppée de résolutifs.

La malade reposa quelques heures pendant la nuit, et le gonflement fut peu considérable. Le lendemain et jours suivants, elle éprouva quelques symptômes nerveux qui cédèrent à de légers antispasmodiques. Le sixième jour, l'appareil ayant été levé pour être renouvelé, et la malade ayant

voulu faire effort pour étendre le pied et la jambe, le déplacement du pied en dedans et de l'astragale en dehors se reproduisit entre les mains des aides. La demi-flexion de la jambe et de légères tractions sur le pied suffirent pour remettre les parties dans leurs rapports naturels. Le quinzième jour, l'appareil fut encore renouvelé; et, soit qu'il existât déjà un commencement de consolidation, soit que les aides, plus attentifs, ne se laissassent plus surprendre, il n'y eut pas de déplacement. Le quarantième jour, la consolidation étant opérée, l'appareil fut levé. On vit alors qu'il y avait un léger chevauchement des fragments tel, que le bec du fragment inférieur soulevait un peu la peau de la partie interne de la jambe; qu'il y avait une légère tendance du pied à se porter en dedans, et qu'enfin l'astragale et le sommet de la malléole externe faisaient une légère saillie en dehors. Le repos fut recommandé à la malade pendant vingt jours. Au bout de ce temps, elle put commencer à marcher à l'aide d'une bottine à montants latéraux, destinée à prévenir toute espèce de déviation du pied en dedans. Au bout de quelques jours, elle fut en état de marcher, et si elle a gardé depuis ce temps une bottine, c'est moins par nécessité que par habitude.

Huitième complication. — Déplacement du pied en dehors et en haut. — Le pied n'est pas seulement susceptible de se déplacer en dehors, il peut se déplacer en même temps en haut; double déplacement qui n'a été observé qu'une seule fois sur près de deux cents fractures du péroné que nous avons traitées depuis quinze ans; mais il a été tellement caractérisé, qu'il ne saurait être passé sous silence ou méconnu à l'avenir; il ne peut avoir lieu sans que le péroné n'ait été fracturé : c'est la condition sans laquelle aucun déplacement du pied ne peut se faire en dedans ou en dehors. Il exige de plus une dilacération complète des ligaments tibio-péronéaux, de ces ligaments épais et courts qui s'étendent du tibia au péroné, et dont la force est telle que, dans la plupart des expériences, ils résistent bien plus efficacement que le tissu du tibia et du péroné. C'est par suite

de la fracture du péroné et de la rupture de ces ligaments que, chez le malade dont il est question dans l'observation suivante, l'astragale a pu se luxer en dehors, et remonter ensuite le long de la face externe du tibia, et qu'on a vu en un mot l'astragale, la malléole externe et le pied, qui ne faisaient qu'un seul et même système de parties solidement liées les unes aux autres, se porter d'abord au côté externe de la jambe, et remonter ensuite à deux pouces de hauteur le long du tibia.

Obs. XVI. — *Fracture du péroné. — Rupture des ligaments. — Luxation de l'astragale en dehors. — Déplacement du pied en dehors et en haut.* — Guillemain (Charles-Nicolas), menuisier, âgé de cinquante-quatre ans, d'une constitution sanguine, sortait à moitié ivre d'un cabaret pour satisfaire à un besoin long-temps retenu, lorsque, dans sa marche empressée et chancelante tout à la fois, il rencontre un plan incliné et glissant, et tombe, la jambe droite écartée en dehors, et placée sous le corps dont elle supporte le poids multiplié par la chute. Il fait effort pour se relever; mais la douleur et la déviation du pied rendant la marche impossible, il est presque aussitôt transporté à l'Hôtel-Dieu : c'était le 28 février 1816.

Là, on reconnut aisément tous les signes d'une fracture à la partie inférieure du péroné, tels que déviation et rotation du pied en dehors, saillie du tibia, et surtout de la malléole interne en dedans, dépression et crépitation au-dessus de la malléole externe, etc.

Mais ce qui frappa surtout l'attention, ce fut le raccourcissement de la jambe, la largeur presque doublée de l'espace compris entre les deux malléoles, la séparation et l'écartement survenus entre ces deux apophyses, l'abaissement, la saillie du tibia prolongés jusqu'au niveau de la plante du pied; l'ascension de l'astragale, de la malléole péronéale et de la totalité du pied le long de la face externe du tibia jusqu'à deux pouces de hauteur, symptômes insolites dans la fracture du péroné, et qui ne laissaient aucun doute que les ligaments étendus inférieurement de cet os au tibia n'eussent

été déchirés, et que le pied, cédant à un violent effort de dedans en dehors et de bas en haut, n'eût été luxé dans ce sens, et n'eût entraîné avec lui la malléole péronéale.

Le gonflement, la tuméfaction, la tension et la douleur augmentant à vue d'œil, il était urgent de réduire les parties; mais la contraction et le spasme des muscles rendent d'abord cette réduction impossible : une saignée est pratiquée, de nouvelles tentatives sont faites, et cette fois la réduction a lieu. Le pied et la jambe reprennent aussitôt leurs rapports, leur direction et leurs formes accoutumés. L'appareil de M. Dupuytren contre les fractures du péroné est appliqué, le membre est couvert de résolutifs et mis dans une situation de repos.

Le lendemain, la douleur, la tuméfaction et la tension sont moindres; l'appareil est levé pour être réappliqué; mais dans l'intervalle de l'une à l'autre opération, le malade ayant involontairement contracté les muscles de la jambe affectée, le membre se déforme subitement et se représente aussitôt avec les mêmes symptômes que la veille. M. Dupuytren, mettant aussitôt la jambe malade dans la flexion, les muscles dans un relâchement complet, et détournant l'attention du malade par des question pressantes, réduit aisément cette luxation renouvelée par l'action des muscles et le défaut absolu de résistance vers le côté externe de l'articulation; l'appareil est appliqué, le membre est couvert de résolutifs; une seconde saignée est pratiquée, et la diète est prescrite.

Le troisième jour, le gonflement, la tension, la douleur, sont presque entièrement dissipés, et dès lors, chose presque incroyable, vu la nature et le nombre des ligaments déchirés, l'étendue et l'espèce des déplacements, la maladie suit la marche de la fracture la plus simple, si bien que le malade peut marcher, à l'aide de béquilles, dès le trente-sixième jour du traitement : le membre avait alors et a conservé depuis la conformation la plus régulière. La convalescence fut prompte, et le malade, rencontré six mois après, ne conser-

vait que le souvenir d'un accident dont les suites paraissaient devoir être de la dernière gravité (1).

Neuvième complication. — Fracture comminutive. — La fracture du péroné n'a pas toujours lieu en travers, ou obliquement et sur un seul point. Elle peut avoir lieu sur plusieurs points et dans plusieurs directions à la fois : c'est ce qui arrive principalement lorsqu'elle est la suite d'un écrasement produit par un coup ou par le passage d'une roue de voiture sur la partie inférieure et externe de la jambe. De là résultent des fractures multiples avec des esquilles plus ou moins nombreuses, dont le déplacement entraîne la piqûre, le tiraillement, le soulèvement et la déchirure des parties molles, nerveuses, tendineuses, aponévrotiques, cutanées ; et, par suite, des douleurs, des inflammations, des abcès, des escarres, des perforations, des mouvements convulsifs, des roideurs tétaniques, etc. Accidents qui mettent actuellement en danger la vie des malades, et qui rendent leur traitement long et difficile, retardent la consolidation des parties, et entraînent presque toujours des difformités plus ou moins grandes dans le cal.

La connaissance de la cause qui a agi peut faire soupçonner l'existence de cette complication de la fracture du péroné, qu'on reconnaît toujours, à la vue et au toucher, à la surface du membre inégale, raboteuse, alternativement soulevée par des pointes, et abaissée dans l'intervalle de deux parties résistantes; à la mobilité, à la crépitation qui se font sentir sur plusieurs points à la fois.

Cette fracture qui semble devoir être si grave, ne le devient cependant qu'autant que le déplacement donne aux esquilles l'occasion d'exciter autour d'elles les accidents dont nous avons parlé. Quelque nombreuses qu'on suppose ces esquilles, on conçoit que si les parties qui les composent pouvaient rester entre elles dans la position relative où elles se trouvent dans l'état d'intégrité de l'os, leur existence serait à peu près indifférente, et qu'enveloppées dans le gonflement

(1) Observation recueillie par M. Pelletier.

des parties molles voisines, devenues dès ce moment incapables de se déplacer, elles devraient, malgré leur nombre, se consolider comme s'il n'existait qu'une seule fracture. Tel est le but que l'art doit se proposer, et c'est ce qu'il obtient très fréquemment à l'aide d'une prompte et entière réduction des parties, et d'un appareil qui les maintienne réduites.

Dixième complication. — Fractures avec désordres intérieurs. — Les désordres que les fractures produisent à l'intérieur et que la peau cache à la vue, sont encore plus grands que ceux qu'on découvre à l'extérieur ; ils sont tels, qu'après les avoir attentivement considérés, on a peine à concevoir qu'ils puissent être réparés, et surtout qu'ils puissent l'être si souvent, si complétement et en si peu de temps.

L'étonnement redouble lorsqu'on descend des désordres qui accompagnent les fractures en général, à ceux qui accompagnent les fractures du péroné en particulier, et qui, à raison des causes qui les produisent, de l'étendue et de la variété des déplacements qui les suivent, et de la nature des parties qui se trouvent intéressées, semblent devoir faire naître mille accidents plus graves les uns que les autres.

Les expressions de *piqûre*, de *tiraillement*, de *déchirure*, etc., n'en peuvent donner qu'une faible idée. Une description d'après nature est seule capable d'en bien faire connaître l'étendue et les suites.

Pour ce qui concerne les os, on trouve le péroné fracturé seul, ou bien avec le tibia ; le premier à toutes les hauteurs possibles, depuis sa partie inférieure jusqu'au sommet de sa malléole ; le second à sa partie inférieure, à la base ou bien au sommet de son appendice ; l'un et l'autre en travers, obliquement, ou même en long ; sur un seul point ou sur plusieurs points à la fois ; avec ou sans déplacement ; avec ou bien sans esquilles, mobiles ou adhérentes, aiguës, tranchantes, en position ou bien enfoncées dans les chairs. On trouve l'articulation du pied intacte ou bien ouverte, suivant la hauteur à laquelle le péroné est fracturé, suivant que le tibia est intact ou brisé, que les déplacements de l'astragale

sont faibles ou considérables ; et, lorsque cette articulation est ouverte, du sang concret ou mêlé à la synovie dans la cavité de la synoviale qui la tapisse, cette ouverture elle-même en communication avec l'intérieur seulement, ou bien avec l'extérieur par le moyen de déchirures toujours inégales et représentant des canaux sinueux sur le trajet que les os ont parcouru en se déplaçant et pour se porter vers la peau, qu'ils ont divisée. Quant aux parties molles, on trouve les ligaments latéraux internes, les ligaments tibio-péronéaux et latéraux externes déchirés d'une manière plus ou moins inégale ; les premiers plus souvent que les autres, et dans le cas de déplacement considérable de l'astragale en dedans ; les seconds, dans les cas de bascule violente du péroné, et lorsque l'astragale remonte le long de la face externe du tibia; les derniers très rarement. On trouve les coulisses dans lesquelles glissent les tendons des adducteurs et des abducteurs ouvertes, dans les cas où les déplacements sur les côtés, en avant ou en arrière, ont été très considérables : et les tendons eux-mêmes et les nerfs placés dans les mêmes directions, distendus, contournés, comprimés, déplacés, soulevés, entamés, divisés en partie, et quelquefois en totalité, par des fragments obliques appartenant le plus souvent au tibia ; les artères et les veines, et surtout la veine saphène interne, comprimées, ouvertes et environnées de sang épanché ; le tissu cellulaire déchiré dans tous les sens, plein de sérosité rougeâtre, et plus souvent encore de sang qui s'étend quelquefois jusqu'aux orteils d'une part, et jusqu'au genou de l'autre, en parcourant le tissu cellulaire placé sous la peau, sous les aponévroses, autour des tendons, des muscles, de leurs faisceaux principaux et de leurs fibres, des paquets formés par les vaisseaux et les nerfs, etc.

Tels sont en abrégé les désordres qui accompagnent les fractures du péroné, et les déplacements qui les suivent. Ce sont eux qui donnent à cette maladie le caractère de gravité qu'elle a toutes les fois qu'elle a été mal traitée, et ce sont eux, on peut le dire à la louange de l'art, qu'on parvient à réparer toutes les fois qu'on emploie un traitement convenable.

Onzième complication. — Fracture avec épanchement de sang. — L'ecchymose et l'épanchement de sang sont une des suites les plus communes des fractures en général, et de celle du péroné en particulier.

Cet accident, qui tient à la déchirure de vaisseaux artériels ou veineux, a des suites différentes suivant la manière d'être du sang, suivant l'état des parties qui le contiennent, et le traitement mis en usage, tant contre lui que contre la maladie principale. Si le liquide est infiltré, c'est-à-dire s'il est contenu dans les cellules du tissu cellulaire sous-cutané et sous-aponévrotique, dans les interstices naturels des parties, soumis à la force absorbante de surfaces très étendues et qui n'ont subi aucune désorganisation, il est ordinairement résorbé avec facilité; mais non pas si promptement pourtant qu'on n'en trouve des traces plus ou moins longtemps après la parfaite guérison de la fracture. Si au contraire le sang est épanché, c'est-à-dire contenu dans le tissu cellulaire déchiré, et dans de vastes poches qui soulèvent la peau, écartent les parties molles, enveloppent les fragments de la fracture, s'étendent autour de l'articulation et pénètrent quelquefois dans son intérieur, alors le sang épanché peut devenir la cause de beaucoup d'accidents. Ces accidents sont pourtant moins à redouter lorsque la peau est entière; car le sang peut encore être résorbé, quel que soit son volume; mais lorsque celle-ci est contuse jusqu'à désorganisation, qu'elle est déchirée et entr'ouverte, qu'elle donne accès à l'air dans les vastes foyers qui contiennent ce liquide; lorsque l'air, la chaleur et l'humidité réunis dans ces foyers, parviennent à le décomposer et à déterminer une inflammation; lorsqu'une suppuration abondante et de mauvaise nature se forme, s'amasse et séjourne, quoi qu'on fasse, dans des sinuosités, dans des clapiers, alors l'épanchement de sang est un accident très grave. Il peut l'être encore, bien qu'il n'y ait pas d'ouverture à la peau, lorsque la fracture n'est pas réduite; car le tiraillement et l'irritation des parties produits par les fragments, ne manquent presque jamais de provoquer une inflammation de même nature et plus dangereuse

encore que la précédente. On sent, d'après cela, que l'épanchement de sang, loin d'être une contre-indication à la réduction de la fracture, est au contraire un des plus puissants motifs qu'on puisse alléguer en faveur de cette pratique. Au reste, le parti qu'on prend à l'égard de la fracture n'est pas le seul qui influe sur la suite des épanchements de sang. Ces suites dépendent très souvent de la manière dont ces épanchements eux-mêmes sont traités. Ils guérissent presque toujours heureusement, à moins que le sang épanché ne soit en trop grande quantité, et que les parties molles qui le contiennent n'aient été trop endommagées, lorsqu'on a la sagesse, après avoir opéré la réduction de la fracture, de se borner à l'emploi des résolutifs-sédatifs si la peau a de la tendance à s'enflammer, à celui des excitants si elle paraît frappée d'inertie. Mais si, au lieu de cela, on pratique des ouvertures pour donner issue au sang épanché, sous prétexte de hâter la guérison, ou que sa masse en rend la résorption impossible, on voit presque toujours succéder à ces ouvertures les inflammations et les suppurations de mauvaise nature, qui surviennent dans les foyers mis en communication avec l'extérieur par des déchirures ou des désorganisations accidentelles de la peau, et à ces inflammations et ces suppurations, la fièvre lente, les sueurs et le dévoiement colliquatif qui entraînent tant de malades au tombeau.

On trouve des exemples de sang infiltré dans presque toutes les observations que nous avons rapportées : les observations VI[e] et X[e] fournissent des exemples de sang épanché qui a été heureusement évacué ou résorbé.

Douzième complication. — Fracture avec solution de continuité à la peau. — La déchirure de la peau est une suite malheureusement assez commune des fractures du péroné ; elle peut avoir lieu immédiatement et par l'effet des mêmes causes qui ont produit la fracture, ou ne survenir que quelque temps après : dans le premier cas, elle est un effet du déplacement et de la saillie des fragments des os à travers les chairs, et elle a exclusivement son siége, en dedans, à la hauteur de la malléole interne ; en dehors, à la hauteur des frag-

ments de la fracture du péroné, mais bien plus communément en dedans qu'en dehors. Ces ouvertures irrégulières, à bords déchirés, contus et désorganisés, tantôt embrassent l'os, le retiennent et le coiffent en quelque sorte; et tantôt, libres, elles laissent écouler un sang noirâtre et baveux, ou sortir des lambeaux et des filaments de chairs et de tendons à moitié désorganisés. Dans le second cas, l'ouverture de la peau est l'effet de la formation et de la chute d'escarres résultant de pressions ou d'efforts qui n'ont pas pu diviser la peau primitivement; ou bien elles sont la suite et la terminaison de quelque inflammation; ou bien enfin elles sont le résultat plus lent d'un travail d'élimination par lequel la nature tend à chasser au dehors le sang, le pus, et généralement toutes les parties devenues étrangères à l'organisation et à la vie.

Ces ouvertures constituent un des accidents les plus graves des fractures en général et de celle du péroné en particulier, soit qu'on les considère seulement comme une cause de l'inflammation qui se développe au centre et aux dépens de parties abreuvées de sang et plus ou moins altérées dans leur organisation et dans leurs propriétés vitales; soit qu'on les considère comme une preuve et une suite de désordres survenus à l'intérieur. C'est une chose qui ne saurait être trop rappelée que cette influence d'une lésion si peu importante en apparence sur les suites des fractures. Elle est telle que quelles que soient l'étendue et la gravité des désordres intérieurs, on ne doit jamais désespérer de leur guérison tant que la peau est intacte, tandis que les fractures les moins graves d'ailleurs peuvent devenir extrêmement dangereuses par le seul fait d'une ouverture à cette enveloppe.

Toutes ne sont pourtant pas également dangereuses. Celles qui succèdent à la fracture, les déchirures à proprement parler, sont les plus graves de toutes, et il est rare que l'inflammation à laquelle elles donnent lieu au dedans ne soit compliquée d'étranglement dans le principe, et de nombreuses fusées de pus par la suite. Celles qui succèdent à l'inflammation, à la formation d'escarres et d'abcès, paraissent moins graves.

Autant il faut redouter de donner, sans nécessité, accès à l'air dans le foyer des épanchements et des désordres intérieurs que les fractures ont occasionnés, autant, lorsque cet accès n'a pu être évité, il faut s'empresser d'agrandir les voies de communication entre l'intérieur et l'extérieur. Ce principe n'est pas contradictoire avec celui qui précède, et il n'est contraire à la raison ni à l'expérience : l'une et l'autre font voir que, lorsque, par l'action de l'air ou d'une cause quelconque, l'inflammation s'est emparée de ces foyers de désorganisation, elle y donne constamment lieu au développement de pus, dont la matière retenue occasionne des douleurs, des fusées, des dénudations, des nécroses et une multitude d'autres accidents. Plusieurs des observations rapportées dans ce Mémoire contiennent des exemples de déchirures à la peau heureusement guéries.

Treizième complication.— Fracture avec tuméfaction, tension, étranglement. — La tuméfaction, la tension et l'étranglement qui suivent les fractures ne sauraient être séparés; ils peuvent tenir à deux causes différentes qu'il faut distinguer dans la pratique. Ces symptômes tiennent, dans le principe, à la fluxion qui s'établit vers les parties nerveuses, fibreuses et autres qui ont été distendues, tiraillées ou bien déchirées par les os et les déplacements qu'ils ont subis. Ce n'est pas encore de l'inflammation; ils peuvent disparaître presque aussi rapidement qu'ils sont survenus, et sans offrir en se dissipant, non plus qu'ils ne l'avaient fait en se développant, l'ordre, les progrès, l'enchaînement et la durée qui sont un des caractères de cette maladie. Plus tard, ils peuvent être accompagnés de chaleur, de rougeur, de fièvre locale et générale; et alors, mais alors seulement, ils ont un caractère inflammatoire.

La tuméfaction et la tension de la première espèce surviennent très peu de temps après la fracture Elles sont d'autant plus considérables, que le déplacement et le désordre intérieur sont plus grands. Elles peuvent acquérir en peu d'heures un haut degré d'intensité, et faire courir presque aussitôt de grands dangers. Lorsqu'elles sont parvenues à ce

point, la tuméfaction enveloppe les malléoles et les masque, ainsi que les autres parties osseuses voisines de l'articulation. La tension qui la suit est dure, rénitente, et comme formée par le dégagement de fluides élastiques pressés sous la peau. Des phlyctènes remplies de sérosité rougeâtre ou brunâtre se développent çà et là; le membre devient livide, froid et insensible. Cependant ces symptômes peuvent encore se dissiper si la réduction est opérée sans retard.

Mais si elle ne l'est pas, on voit succéder à la tuméfaction et à la tension un symptôme plus grave qu'elles : c'est l'étranglement qui met toutes les parties extérieures dans un état de distension, et ses parties intérieures dans un état de compression violente, et qui se termine promptement, dans les parties distendues comme dans les parties comprimées, par la gangrène, laquelle est tantôt bornée à quelques points, et tantôt étendue à tout le membre, suivant l'intensité de l'étranglement.

Veut-on combattre efficacement ces accidents, il faut les attaquer dans leur cause; et pour les faire cesser, il faut opérer la réduction des parties.

On peut, il est vrai, à force de saignées, de sangsues, de calmants, prévenir la gangrène; mais on ne saurait alors empêcher l'inflammation, qui, seule, peut faire courir les plus graves dangers aux malades.

Un des moyens les plus abusifs dans ces cas, c'est l'emploi des cataplasmes émollients qu'on croit propres à opérer la détente, et à amener la résolution de l'engorgement, et qui, au lieu de cela, favorise, par la chaleur et l'humidité, l'afflux des liquides, et détermine une augmentation dans la tuméfaction, en changeant un peu son caractère, il est vrai, mais sans lui ôter ses dangers.

Quatorzième complication.—Fracture avec inflammation, suppuration, etc.—A l'espèce de fluxion que nous venons de décrire, succède fréquemment l'inflammation, un des plus graves accidents qui puissent compliquer les fractures en général, et celles du péroné en particulier. Sa gravité, dans ces dernières fractures, tient surtout à la nature et aux rapports

des parties enflammées, qui, étant toutes nerveuses, vasculaires ou fibreuses, et resserrées de tous côtés entre des aponévroses très épaisses et très résistantes, doivent toujours faire éprouver des douleurs très vives, de la tension et de l'étranglement, symptômes qui ne cessent même pas avec l'inflammation, et qui sont entretenus et renouvelés par la suppuration, jusqu'à ce que celle-ci ait pu se faire jour au dehors.

Un grand nombre de causes peuvent donner lieu à cette inflammation. Les principales sont les déplacements du pied et des fragments des os brisés, les désordres et l'irritation occasionnés à l'intérieur par le déplacement des esquilles enfoncées dans les chairs. La douleur, la rougeur, la chaleur, la tuméfaction, la tension, l'accompagnent là comme dans toutes les parties où la vie offre un certain développement; mais la tension, portée dans celle-ci plus loin qu'ailleurs, donne aux parties une rénitence élastique, que suit bientôt l'étranglement, accident redoutable par lequel les parties, comprimées ou distendues, peuvent également perdre la vie par excès de compression et par excès de distension. La douleur, la rougeur, la chaleur, la tuméfaction, la tension, la fièvre locale et générale sont portées au dernier degré; un sentiment de pulsation se développe dans la profondeur des parties: le danger est alors très grand, et cet état ne saurait, à cause de sa violence, durer long-temps. Cède-t-il aux efforts de la nature ou bien au secours de l'art, les symptômes décroissent, et les parties reviennent par degrés à leur état ordinaire. Persiste-t-il, le membre, de rouge qu'il était, devient livide; la douleur s'émousse; elle est remplacée par un engourdissement profond, qui lui-même fait bientôt place à l'insensibilité; des phlyctènes remplies de sérosité violacée se développent çà et là; le froid de la mort se fait sentir dans le membre auparavant brûlant; et les malades se félicitent, parce qu'ils sont moins souffrants : la gangrène s'est emparée du membre. La peau, ou bien avec elle le tissu celluleux, les tendons, les nerfs, les ligaments, et quelquefois le pied tout entier vont tomber, privés et séquestrés de la vie générale.

L'inflammation ne se termine-t-elle ni par résolution ni par gangrène, il se forme sous la peau, sous les aponévroses, autour des tendons et des os, des foyers de pus par lesquels, après quelques instants de calme, tous les accidents de l'étranglement sont renouvelés jusqu'à ce que l'art ou la nature aient donné issue aux matières qu'ils contiennent.

Qu lquefois, au lieu de se présenter avec cet appareil effrayant, l'inflammation se déguise sous l'apparence trompeuse d'un érysipèle phlegmoneux ; la douleur, la chaleur, la rougeur, la tuméfaction et la tension ne se manifestent qu'avec une sorte de bénignité. Quelquefois même ce n'est qu'au bout de quelques jours que ces symptômes se déclarent, et encore ce n'est souvent que de manière à caractériser une inflammation sans importance. Ainsi on ne découvre d'abord que de l'œdème et une rougeur érysipélateuse, accompagnés de chaleur légère autour du pied et de fièvre peu considérable; mais ces symptômes s'étendent bientôt et ils acquièrent de l'int nsité ; le pied et la jambe se prennent, la douleur, la rougeur, la chaleur, deviennent plus marquées ; l'œdème, qui cédait à la pression du doigt, est remplacé par un engorgement chaud et consistant. La fièvre est plus forte; la langue devient sèche; le dévoiement survient chez quelques individus; et, après huit ou dix jours de cet état, on commence à sentir çà et là sous la peau une fluctuation obscure, une crépitation de fluides élastiques; bientôt des phlyctènes se manifestent; sous elles se forment des escarres dont l'ouverture donne issue à un mélange de pus et de fluides élastiques qu'on ramène chaque jour, par pression, vers les ouvertures que la nature ou l'art leur ont ménagées. Avec ces fluides sont ensuite entraînés des lambeaux de tissu cellulaire frappé de mort. La peau, décollée et privée des vaisseaux nourriciers qui lui venaient par ce tissu, tombe faute d'aliment ; les aponévroses, mises à nu, ne peuvent se réunir à la peau qu'elles ne se soient couvertes de bourgeons dont la production, plus lente chez elles à cause de leur nature, entretient une suppuration séreuse et de mauvaise qualité. Le dévoiement survient, la fièvre lente

s'établit, les forces s'usent, et les malades, épuisés par la fièvre, par la suppuration et par le dévoiement, succombent plus ou moins rapidement, suivant leur âge, leur constitution et l'intensité du mal. L'ouverture des corps démontre toujours que cette inflammation externe a pour cause le désordre intérieur des parties; qu'il y a toujours une ou plusieurs communications établies de l'une à l'autre, et que le mal extérieur n'a été qu'une suite, une extension par continuité de parties du mal intérieur. Nous pourrions citer un grand nombre d'exemples de complications de ce genre qui se sont heureusement terminées; nous préférons rapporter une observation où cette complication a eu une terminaison fâcheuse.

Obs. XVII. — *Fracture du péroné. — Arrachement de la malléole interne. — Déchirure, épanchement sanguin. — Phlegmon érysipélateux. — Délire. — Mort. — Lésions anatomiques.* — Lamassé (Jean), âgé de soixante-huit ans, charretier, affaibli par les ans, les travaux et la misère, tombe de dessus une voiture, la jambe droite ployée sous lui et fortement portée dans l'adduction. Il cherche à se relever, et il y parvient après beaucoup d'efforts suivis de tiraillements dans l'articulation du pied du côté droit. Cependant, ainsi qu'il le dit lui-même, croyant ne s'être donné qu'une entorse, il veut marcher. Au premier pas, il tombe de nouveau, son corps se renverse sur le côté droit, et sa tête va frapper le sol. On le relève, et on le conduit à l'Hôtel-Dieu sept heures après l'accident.

Il était alors dans un état d'apathie, d'insouciance et d'insensibilité remarquable. L'articulation tibio-tarsienne du côté droit était gonflée et difforme; le pied se portait en dehors, de manière que son bord externe regardait en haut, et l'interne en bas. L'axe de la jambe tombait sur la partie interne du pied; à un pouce et demi de l'extrémité de la malléole externe, existait une forte dépression, et au-dessous une saillie très marquée; en dedans, et dans le lieu que devait occuper la malléole interne, on voyait une saillie du volume d'un petit œuf formée par le tibia qui, après avoir

soulevé la peau, l'avait déchirée et s'était montrée au dehors; et au-dessous de cette tumeur un enfoncement qu'on pouvait augmenter à volonté par la pression. A ces signes on reconnaît une fracture du péroné à un pouce et demi de son extrémité inférieure, et un arrachement de la malléole interne.

On réduit la fracture. *On n'applique d'abord que l'appareil des fractures de la jambe.* Toutes les pièces en sont arrosées deux fois par jour avec un résolutif sédatif. Le lendemain, M. Dupuytren lève l'appareil, qui est pénétré de sang sorti par la plaie. La fracture du péroné paraît assez bien réduite; mais on sent une saillie dans le lieu qu'occupe en dedans la malléole. Le moral du malade ne paraît pas satisfaisant. Il est, comme la veille, endormi et étranger à tout ce qui se fait autour de lui. Le soir, il a un peu de fièvre ; les pommettes sont rouges ; il y a de l'agitation pendant la nuit.

Le troisième jour, le bandage des fractures du péroné est appliqué, afin de réduire d'une manière plus exacte les deux fragments, et, ce que n'avait pu faire l'autre appareil, afin de mettre en position la malléole interne détachée. Pendant la nuit du troisième au quatrième jour, le malade se dépanse. Le lendemain, le membre est difforme; on est obligé de réduire et de panser comme la veille; on fait mettre la camisole; on prescrit des lavements narcotiques avec six gouttes de laudanum, la limonade et la diète. Le soir, le malade est tranquille. Dans la journée du quatrième, il répond à tout ce qu'on lui dit, quoique d'une manière lente. Il supplie qu'on le dégage de ses liens, et on se rend à sa prière. Dans la nuit, nouveau délire; il se dépanse comme la première fois, et veut se jeter hors de son lit. La jambe est rouge, un peu tuméfiée; il y a empâtement tout le long du péroné. On réapplique l'appareil et on le serre médiocrement.

Le cinquième et le sixième jour, la peau de la face externe de la jambe devient d'un rouge brun, elle s'amincit dans quelques points; deux foyers purulents semblent exister,

l'un à la hauteur de la tête du péroné, l'autre vers le tiers supérieur de la jambe, dans l'espace compris entre les deux os. Une incision pratiquée dans chacun de ces centres donne issue à un peu de pus jaunâtre, fétide, mal lié et mêlé à beaucoup de gaz. Le malade paraît insensible à ces incisions. M. Dupuytren en tire le plus mauvais augure.

Le septième et le huitième jour, abattement, langue sèche, yeux à demi fermés, pouls faible et lent. Vers les sept heures du soir, il se relève ; le malade commence à s'agiter et cherche à défaire les liens qui le retiennent; il y a de la loquacité. Les lavements narcotiques ne produisent aucun effet. La langue est plus sèche, les joues rentrées, l'œil est éteint. Limonade vineuse. Les jours suivants, la langue devient noire, fuligineuse ; les lèvres participent au même état ; la déglutition devient difficile ; l'état adynamique est des plus prononcés ; le malade tombe dans le collapsus ; il expire dans la nuit du dixième au onzième jour, à trois heures du matin.

Autopsie.—La jambe ayant été séparée de la cuisse, on enlève avec ménagement les différentes pièces d'appareil qui composent le bandage des fractures du péroné; la peau est disséquée, et tout le tissu cellulaire qui enveloppe la jambe tombe en lambeaux. Beaucoup de sang est trouvé dans le voisinage de l'articulation ; les gaînes synoviales qui environnent inférieurement les tendons des extenseurs du pied, du jambier antérieur et postérieur, en sont remplies. La veine saphène interne est rouge, gonflée et enflammée dans l'étendue de trois ou quatre pouces. Quelques taches bleuâtres se laissent même apercevoir çà et là sur cette veine, au voisinage de l'articulation; son calibre est rempli de pus sanieux assez consistant. Les tendons des extenseurs des orteils, arrivés auprès de l'articulation, se dévient en dehors. La fracture du péroné a lieu à un pouce et demi de l'extrémité inférieure de cet os : elle est transversale, et ses fragments sont bout à bout ; les trois ligaments péronéo-tarsiens sont intacts et faciles à apercevoir ; ils sont médiocrement tendus. Le désordre est beaucoup plus grand vers la malléole interne ; celle-ci ne tient plus à l'astragale et au calcanéum que par une

portion du ligament tibio-tarsien. Le reste a été déchiré ou arraché. La portion du tibia qui lui correspond est inégale et laisse voir son tissu spongieux. Au-dessous et en dehors existe la surface articulaire du tibia.

Tous ces désordres ayant été constatés, M. Dupuytren saisit la jambe avec une main et le pied avec l'autre, et faisant exécuter à celui-ci des mouvements en dehors et en dedans, il opère, dans le premier cas, un déplacement analogue à celui que produisent les muscles péroniers latéraux; dans le second cas, il remet toutes les parties dans leur état naturel. Lorsque le pied est porté en dehors, les péroniers latéraux sont relâchés : c'est dans cet état des parties que M. Dupuytren procède à la dissection de l'articulation et des fractures. Il s'assure que le fragment supérieur du péroné est dirigé un peu en dedans, l'inférieur se portant presque horizontalement en dehors, ce qui explique l'espèce de coup de hache que l'on sent en cet endroit dans les cas de fracture du péroné à sa partie la plus déclive. Le tibia ne répond plus par sa surface articulaire à l'astragale ; il est tout entier en dedans de cet os, et forme cette bosse que l'on sent pendant la vie et avant la réduction, à l'endroit qu'occupe la malléole interne.

Ces désordres, quelque nombreux qu'ils soient, n'ont pourtant pas été la cause de la mort de ce malade : nous les avons vingt fois observés chez des individus qui ont parfaitement guéri, et en très peu de temps. La véritable cause de la perte de celui-ci a été le phlegmon érysipélateux, la fièvre, le délire, et ensuite les symptômes adynamiques qui s'y sont joints, et qui, ainsi qu'on l'a vu dans plusieurs des observations citées, n'étaient pas une conséquence indispensable de ces désordres (1).

Quinzième complication. — Fracture avec douleur, spasmes, tétanos. — La douleur dont nous voulons parler n'est ni la douleur vive, subite et passagère que les malades éprouvent à l'instant où la fracture a lieu, ni la douleur circonscrite et bornée au voisinage de cette dernière, et qu'ex-

(1) Observation recueillie par M. Matthieu.

cite le doigt promené le long de l'os; mais la douleur secondaire, permanente, qui est la suite du déplacement des os, de la piqûre, du déchirement et de la distension des parties; que l'inflammation, la tuméfaction, la tension et la compression accroissent; qui est accompagnée d'insomnie, de fièvre, d'agitation, de spasmes, de contractions involontaires et répétées, pendant lesquelles les os et leurs fragments éprouvent, chaque fois, des déplacements, et les parties molles de nouveaux désordres, et qui peut enfin être portée jusqu'à la convulsion et au tétanos lorsqu'elle n'est pas combattue dans sa cause : les calmants peuvent la modérer; les narcotiques, donnés à haute dose, peuvent même l'empêcher d'être sentie; mais comme ils laissent subsister sa cause et ses autres effets en faisant croire à une amélioration qui n'existe pas, ils inspirent une sécurité fatale. C'est ainsi qu'on a vu la gangrène se déclarer, sans être annoncée par des douleurs suffisantes, chez des malades dont la sensibilité avait été engourdie par des narcotiques donnés à trop fortes doses. Cet accident étant causé par le déplacement des parties, il ne saurait cesser qu'avec lui; la meilleure manière de le combattre est donc de réduire la fracture, et l'on voit disparaître aussitôt, et comme par enchantement, la douleur, l'agitation, les spasmes, les convulsions, et un peu plus tard la tuméfaction, la tension et l'étranglement des parties molles. Il n'en est pas ainsi du tétanos : on peut, à la vérité, prévenir ce cruel accident par des précautions convenables; mais une fois déclaré, c'est en vain qu'on lui oppose les remèdes les plus énergiques. Les calmants sont sans vertu contre lui, et l'amputation, qui enlève sa cause, ne fait pas ordinairement cesser ses effets. C'est ce qui a eu lieu dans l'observation suivante, la première et la seule de ce genre que m'aient fournie les fractures du péroné.

Obs. XVIII. — *Fracture de la malléole interne. — Fracture du péroné. — Plaie. — Déplacement considérable du pied en dedans. — Spasmes calmés par la musique. — Tétanos. — Amputation. — Mort. — Examen des membres.* — Madame L..., à peine au printemps de la vie, venait d'éprouver

des agitations et des tourments d'autant plus cruels que son cœur et sa raison en blâmaient également la cause, lorsqu'en rentrant dans son habitation (c'était une campagne situeé sur le bord de la Seine) son mari se trouva pressé entre une borne et la roue d'un boguey qu'elle conduisait. Effrayée, elle retire les guides par un mouvement si subit et si violent, que le cheval reculant sans que rien pût l'arrêter, allait la précipiter dans le fleuve; à la vue de ce nouveau danger, elle s'élance, tombe sur le bord externe du pied gauche, éprouve une douleur déchirante au bas de la jambe, va de son corps mesurer le sol, et reste étendue sur la berge.

Son pied était alors tellement porté en dedans, et les os de la jambe étaient tellement portés en dehors, qu'il fut aisé de prévoir les désordres que l'articulation avait subis. M. Cretté, chirurgien distingué, reconnut successivement un déplacement du pied tel que son bord interne était dirigé en haut, sa plante en dedans et l'astragale en dehors; une large et profonde plaie au côté externe de l'articulation du pied, entre les tendons des péroniers latéraux d'une part, du petit péronier et des extenseurs communs des orteils de l'autre part; l'issue, à travers cette plaie déchirée, du péroné et du tibia, fracturés, le premier à deux pouces de son extrémité, et le second à la base de sa malléole.

Les douleurs étaient atroces. La fracture et la luxation furent réduites; *le bandage de Scultet fut appliqué, et le membre fut mis sur un oreiller, dans un état d'extension sur la cuisse.* Quelques calmants furent administrés pour modérer les douleurs, que la réduction n'avait pas fait cesser.

Le deuxième jour, l'appareil fut levé; la luxation parut réduite; cependant les douleurs persistaient; il y avait eu insomnie; des spasmes continuels avaient tourmenté la malade. Un consultant propose l'amputation, qui est rejetée par les parents; un appareil et une position analogues aux précédents sont employés; une saignée est pratiquée; des calmants sont encore prescrits. Les troisième et quatrième jours, l'insomnie, les douleurs, les spasmes continuent; ils arrachent à la malade des plaintes et des cris continuels.

L'appareil est levé : une tumeur rénitente et élastique existe autour de l'articulation ; un mélange de pus fétide et de synovie altérée couvre la surface de la plaie. Du quatrième au huitième jour, les symptômes précédents s'accroissent, et la susceptibilité nerveuse est portée au plus haut degré. La musique a seule le pouvoir de la calmer et de suspendre le sentiment des douleurs. Une chaleur brûlante régnait dans l'air : la malade reste presque continuellement découverte et exposée à tous les courants.

Dans la soirée du neuvième, aux vents du midi succèdent subitement ceux du nord; dès lors, contractions involontaires, douloureuses, permanentes, avec des accroissements et des diminutions, alternativement, aux mollets, aux masseters, au pharynx, à la partie postérieure du cou ; dès lors aussi, serrement des mâchoires, difficulté d'avaler, crachotement continuel, inclinaison de la tête en arrière ; respiration pénible, courte, inégale, précipitée ; battements du cœur fréquents et tumultueux; pouls vif, fréquent et comme bondissant ; sueurs froides sur tout le corps; déplacement des fragments accompagné de douleurs intolérables à chache secousse tétanique; cris, agitation continuelle, expression d'une douleur profonde sur tous les traits; insomnie complète. On commence à faire usage du laudanum liquide de Sydenham à la dose de plusieurs gros par jour ; il ne produit aucune diminution dans les symptômes. Le dixième jour, l'affection tétanique s'étend à presque tout le corps ; celui-ci se courbe en arc de cercle, et s'élève, à chaque secousse, au-dessus du lit, en s'appuyant sur l'occiput et sur les talons. Néanmoins, le ventre conserve de la souplesse ; les urines, quoique rares, coulent avec facilité, et les selles ont lieu, contre l'ordinaire dans ces affections. On augmente la dose des narcotiques, mais toujours avec aussi peu de succès.

Le onzième jour, mêmes symptômes généraux que les jours précédents. On lève l'appareil, et on découvre une inflammation phlegmoneuse sur le côté interne du tibia : des émollients sont appliqués, et la dose du laudanum est encore augmentée. Le douzième et le treizième jour, tous les

symptômes tétaniques persistent ; il s'y joint une susceptibilité telle, que le son le plus léger, la lumière la plus faible, le moindre mouvement imprimé à l'air, le contact de surfaces inégales, la plus légère émotion, suffisent pour rappeler les crises. Celles-ci se renouvellent de moment en moment et arrachent à la malade des cris déchirants. Une consultation a lieu, à la suite de laquelle on pratique une large ouverture à l'abcès formé le long du tibia : il s'en écoule une grande quantité de pus. Les fragments de la fracture semblaient avoir été jusqu'alors assez exactement maintenus en position par l'appareil de Scultet. Un des consultants insiste pour que le membre soit abandonné à lui-même et couvert de cataplasmes seulement. La dose du laudanum est, d'un consentement commun, portée à plusieurs cuillerées par jour, tant par la bouche qu'en lavement.

Le quatorzième et le quinzième jour, le pied a subi un déplacement en dedans tel, qu'il forme avec la jambe un angle droit; le tibia et le péroné sortent par la plaie qu'ils avaient faite en avant et en dehors le jour de la chute ; le tétanos et les accidents dont il est accompagné sont portés au dernier degré d'intensité ; il semble s'être étendu au canal alimentaire ; les liquides ingérés sont repoussés par l'estomac et rejetés par les narines ; le ventre est tendu et résistant à l'égal d'une planche. Le seizième et le dix-septième jour, les accidents persistent ; l'opium est administré à doses énormes, qui, loin de produire du narcotisme, n'amènent pas même le calme le plus léger. La malade appelle avec instance le sommeil ; mais lorsqu'elle croit l'avoir trouvé, et que ses yeux se sont fermés, elle est aussitôt retirée de cet état par des crises violentes.

Le dix-septième jour, une nouvelle consultation a lieu. On est effrayé du déplacement existant et qui n'avait été que trop prévu. On fait des tentatives pour réduire les extrémités du tibia et du péroné qui forment en dehors une saillie de plusieurs pouces, et sur lesquelles la malade prend, à chaque crise, un appui qui redouble la violence de ses douleurs. Ces tentatives sont presque sans effet, et, dans cet état

désespéré, l'amputation, qui avait paru insuffisante quelques jours auparavant, est unanimement proposée comme le seul moyen de remédier aux douleurs du déplacement, et de mettre quelques chances de guérison en faveur de la malade. Les muscles parurent durs, tendus et criants sous l'instrument, noirs et comme charbonnés après avoir été exposés au contact de l'air. Les vaisseaux d'un certain calibre fournirent seuls du sang; les autres n'en fournissaient pas, et laissaient la surface de la plaie desséchée. Le dix-huitième jour, les accidents persistèrent la majeure partie de la journée, ainsi qu'on l'avait prévu. Le soir, il y eut pendant quelques heures un relâche trompeur; et vers les huit heures, la jeune infortunée eut le sort qu'ont tous ceux qui sont affectés de tétanos général : elle descendit dans la tombe, où le désespoir devait, quelques jours plus tard, conduire son époux.

Au milieu de tant de sujets d'observations pénibles, on ne remarquera pas sans étonnement que la malade, enceinte d'environ quatre mois, n'a éprouvé, pendant la longue scène de mouvements violents et de douleurs indicibles auxquels elle a été en proie, aucun symptôme d'avortement, et que la matrice est restée exempte de tout symptôme de maladie lorsque presque tous les autres organes en étaient affectés. L'examen du membre amputé fit reconnaître une première fracture à la base de la malléole interne, une autre à deux pouces de l'extrémité inférieure du péroné, une large plaie en avant et en dehors pénétrant dans l'articulation, les surfaces articulaires dénudées et privées de leurs cartilages, les ligaments déchirés, les tendons arrachés à leur position et détournés de leurs coulisses, des filets du musculo-cutané déchirés et distendus, le tissu cellulaire engorgé, pénétré de pus sanieux.

Seizième complication. — Délire nerveux. — Ce sujet nous ayant paru assez important pour en faire l'objet d'une leçon spéciale, nous nous contenterons de l'indiquer.

Dix-septième complication. — Nécrose. — La nécrose à la suite des fractures en général, et de celles du péroné en

particulier, tient à plusieurs causes. La plus commune est l'exposition immédiate des os à l'air par l'effet de la perforation ou de la destruction des chairs. Une seconde cause, presque aussi commune que la précédente, c'est l'inflammation et la suppuration qui surviennent dans les parties molles situées autour des fragments, dans l'épaisseur et à la face interne du périoste qui les revêt. L'inflammation et la suppuration peuvent produire la nécrose de deux manières, en rompant les liens celluleux, membraneux ou autres qui unissent à la vie les esquilles qui accompagnent les fractures comminutives, ou bien en détruisant et en détachant, dans une plus ou moins grande étendue, le périoste qui les nourrit. De là deux sortes d'esquilles : les unes primitives, dont les coupes, nettes et semblables aux cassures d'une porcelaine brisée, offrent la trace et la preuve de la violence qui les a produites ; les autres secondaires, qui offrent constamment, dans l'érosion de quelques unes de leurs coupes au moins, la preuve du travail organique qui les a lentement séparées de la vie générale. Cette distinction, plus apparente et plus importante encore dans les fractures par des coups de feu, explique pourquoi, parmi les esquilles qu'ils produisent, les unes, séparées de l'os, tombent dès le principe de la blessure, tandis que les autres, faisant corps avec lui, ne tombent qu'après qu'un travail *éliminatoire*, toujours fort long, les a auparavant détachées du corps de l'os.

Cette nécrose, au reste, attaque beaucoup plus rarement les extrémités des os longs que leur partie moyenne : les premières, moins denses, environnées et pénétrées d'un plus grand nombre de vaisseaux que l'autre, continuent à vivre dans les cas où la seconde est presque toujours nécrosée. C'est la raison pour laquelle, malgré l'énormité des désordres qu'entraînent les fractures du péroné, on voit si peu de nécroses survenir après elles ; les esquilles primitives, enveloppées par les chairs, continuent à vivre du sang qu'elles en reçoivent lorsqu'elles leur tiennent par quelques filaments, et forment bientôt avec elles une masse

qui passe successivement de l'état fibreux et cartilagineux à l'état osseux, et qui après avoir fait partie de cette production que nous avons depuis douze ans nommée *cal provisoire*, finit par se confondre avec la substance de l'os.

Si la nécrose est rare dans les fractures du péroné, elle est au contraire très commune dans les tendons de l'extrémité inférieure de la jambe, ce qu'il faut attribuer au nombre et à la position immédiate de ces tendons sur les os : elle est presque toujours le produit du soulèvement de ces tendons par le sommet aigu ou tranchant des fragments de la fracture, ou bien le résultat d'inflammations et de suppurations qui les ont mis à nu. Elle a lieu ordinairement aux dépens des tendons du jambier antérieur et des péroniers latéraux. Aux dépens du jambier antérieur toutes les fois que c'est le tibia qui la produit, et aux dépens des tendons des péroniers latéraux lorsque c'est le péroné. Cette nécrose ne se manifeste pas sur-le-champ, mais après un temps plus ou moins long, et le soulèvement plus ou moins long temps continué de ces tendons par le bec des fragments de l'os fracturé. On voit alors se manifester de la douleur, de la rougeur, de la chaleur, de la tuméfaction, de la tension et une fluctuation obscure sur le trajet des tendons affectés ; la peau s'user, s'amincir, s'entr'ouvrir, du pus s'échapper par cette ouverture; des filaments fibreux s'y engager, en sortir, se reproduire jusqu'à ce que tout ce qui a été détruit par la nécrose soit sorti. La cicatrice commence alors et ne tarde pas à se faire ; mais ce qui reste des tendons nécrosés, devenu plus faible et adhérent à la peau, ne permet que des mouvements bornés, difficiles et quelquefois douloureux.

Il n'y a de moyen de prévenir cette nécrose qu'en remédiant au déplacement des os, et en prévenant la formation, ou du moins le séjour du pus autour des tendons.

Dix-huitième et dernière complication. — Affections adynamiques. — Une dernière et fréquente complication des maladies inflammatoires en général, et en particulier des fractures du péroné, lorsqu'elles sont suivies d'inflammation, c'est une affection adynamique qui, suivant qu'elle est

vraie ou fausse, essentielle ou symptomatique, exige des soins et un traitement si différents, que le salut des malades dépend presque toujours de la distinction qu'on en fait. Ces deux états ne diffèrent que par des nuances très délicates et très difficiles à saisir. Dans l'état adynamique vrai, le corps, les membres, les traits ont perdu tout mouvement et toute expression; les yeux sont ternes et larmoyants; la peau est terreuse et couverte d'un enduit visqueux; la chaleur semble éteinte; le pouls est faible, lent et mou; la langue est pâle ou couverte d'un enduit muqueux et fuligineux; les évacuations sont fétides; il y a apathie, insensibilité et prostration, sans mélange d'aucune réaction; les forces radicales semblent épuisées.

Dans l'état adynamique faux, le coucher n'est jamais tranquille; les traits conservent de la mobilité; toutes les parties annoncent l'anxiété et une douleur sourde; la face est colorée et l'œil a de l'expression; la chaleur est élevée, âcre, mordicante; le pouls peut être petit, mais il est toujours serré, fréquent et même dur; la langue est sèche, brune, écailleuse au centre, et d'un rouge vif sur ses bords; la soif est intense; il y a des alternatives presque continuelles de prostration et de réaction, et un mélange insidieux de frissons et de chaleur, de faiblesse et de force qui annonce assez, non une adynamie véritable, mais l'union d'une maladie qui excite et qui use les forces sans les épuiser.

On conçoit tout ce que de pareilles complications doivent ajouter au danger de maladies déjà très graves par elles-mêmes, et que la réunion d'affections aussi dissemblables doit rendre leur traitement bien difficile: cependant, une fois constatées et distinguées, ces complications pourraient encore céder à des remèdes habilement choisis et convenablement appliqués, si, par une fatalité aisée à expliquer, elles n'affectaient presque toujours des individus déjà épuisés par les ennuis, les travaux, la misère ou des maladies antécédentes. Cette circonstance est ce qui les rend si souvent mortelles: en effet, la médecine, qui a des remèdes contre les adynamies essentielles et contre les inflammations prises

séparément, manque presque toujours de puissance contre ces affections réunies sur un malade, lors, surtout, qu'il est déjà épuisé. Obligée de traiter sur le même individu deux maladies de nature si différente, une inflammation et une adynamie, affections qui exigent un traitement contraire, elle a toujours à craindre d'augmenter l'inflammation en employant les toniques, et l'adynamie en employant les anti-phlogistiques. Le traitement est moins difficile et plus heureux lorsque celle-ci est la suite de la suppuration. Les toniques sont plus franchement indiqués, et ils réussissent bien plus souvent dans ces cas que dans ceux où l'adynamie se trouve unie à une inflammation sans suppuration. Dans ce dernier état, les antiphlogistiques, tels que de petites saignées et les sangsues, des boissons rafraîchissantes, réussissent beaucoup mieux.

Ce sont ces complications qui nous ont enlevé le très petit nombre de malades que nous avons perdus à la suite de fractures du péroné.

D'autres fièvres peuvent compliquer, sans doute, cette fracture; mais il serait déplacé qu'à l'occasion d'une seule maladie nous fissions un traité de pathologie générale.

TRAITEMENT.

Il n'est peut-être aucune maladie chirurgicale dont le traitement présente plus d'incertitudes, plus de lacunes, et en général plus d'inefficacité, que la fracture du péroné accompagnée de luxation du pied; et il n'en est aucune, si je ne me trompe, qui, à cause de sa fréquence et de la gravité des accidents qui l'accompagnent, exige plus impérieusement que celle-ci un traitement fixe, fondé sur des principes avoués par l'expérience.

Ces principes découlent naturellement, en quelque sorte, de la disposition et des usages respectifs des deux os de la jambe; de la longueur et de la résistance relatives de leurs appendices ou des malléoles et des ligaments latéraux de l'articulation; du rapport de l'axe de la jambe avec ceux du

pied; de la force comparative des muscles qui meuvent cette dernière partie, et surtout de ceux qui la portent en dedans et en dehors; enfin de l'étude et de l'appréciation du mécanisme des causes qui produisent la fracture du péroné et la luxation du pied.

En partant de ces bases tout se lie, s'enchaîne et s'appuie, dans la théorie comme dans la pratique; et si, malgré l'efficacité du traitement que nous exposerons bientôt, et qui est comme le but et la dernière conséquence de tout ce qui précède, quelques individus ont succombé; si quelques uns succombent encore à l'avenir, c'est qu'il n'a été donné à aucun remède de guérir dans tous les cas, et que le meilleur peut échouer quelquefois, sans qu'on soit en droit pour cela de révoquer en doute son efficacité.

N'est-ce pas pour avoir négligé d'établir ces bases, que la plupart de ceux qui ont traité de cette maladie n'en ont donné qu'une idée incomplète, et que les moyens de traitement qu'ils ont proposés, réunis ou isolés, sont toujours restés bien au-dessous de ses difficultés et de ses dangers? Un coup d'œil sur les méthodes qui ont été ou qui sont encore usitées montrera leur insuffisance.

Traitements usités. — On a déjà vu que le père de la médecine, dans le livre περὶ αρτρων, donne le conseil de ne pas traiter cette maladie, et cela pour des motifs qui suffiraient pour faire douter de l'authenticité de ce livre. J.-L. Petit recommande, il est vrai, les moyens de réduire par la force des lacs les déplacements du pied; mais il ne laisse pas soupçonner que ce qu'il y a de plus difficile, c'est de les maintenir réduits; car la compresse en étrier et le bandage en huit de chiffre qu'il conseille, sont loin de produire cet effet. Lecat formula une théorie au moins plausible de cette fracture; il fit mieux, il s'éleva contre les dangers du bandage circulaire, qui tend à porter les deux fragments du péroné vers le tibia; au lieu de cela, il conseilla de placer entre les deux os de la jambe des compresses graduées et des attelles bien matelassées pour refouler les chairs entre le tibia et le péroné, tenir ces os dans leur écartement natu-

rel, et, par conséquent, les fragments de la fracture en contact; moyens insuffisants sans doute, mais puisés à la source même des indications de la maladie. Williams Bromfield développa les mêmes idées et proposa les mêmes moyens, auxquels il ajouta l'emploi de compresses sur l'extrémité de la malléole externe pour lui faire exécuter un mouvement de bascule propre à éloigner du tibia le fragment inférieur du péroné.

Percival Pott insista avec force pour qu'on mît le membre dans la demi-flexion et les muscles dans le relâchement, au moment de la réduction et pendant la durée de la consolidation ; ce qui est, sans doute, un élément important dans le traitement de cette maladie, mais ce qui ne saurait suffire pour la conduire à guérison. Pouteau s'attacha plutôt à faire connaître les difficultés, les dangers de cette maladie, et les difformités qui la suivent, que les moyens de les lever, de les combattre ou de les prévenir; et l'on voit avec étonnement qu'il ne propose aucun moyen à cet effet, tant il était frappé de l'impossibilité de relever le péroné enfoncé du côté du tibia.

Desault donna l'exemple de la réduction au plus fort des accidents inflammatoires, exemple frappant, et dont la mémoire ne doit pas être perdue; mais le bandage qu'il employait, les épaisses compresses qu'il plaçait autour de l'articulation du pied, dans les sens où les parties avaient quelque tendance à se déplacer; les attelles et les liens très serrés avec lesquels il cherchait à s'opposer aux déplacements, tous ces moyens ne sauraient être proposés pour modèle, malgré le succès qui suivit leur emploi dans les deux cas rapportés.

MM. Richerand et Castella conseillèrent l'usage de deux attelles latérales dont l'interne doit s'arrêter à la hauteur de la malléole, tandis que l'externe s'abaisserait au-dessous de la plante du pied. Ils espéraient, l'observation fournie par l'un d'eux prouve que cette espérance n'est pas fondée ; ils espéraient que l'attelle, placée en dehors et fixée à l'interne par des liens serrés, donnerait au pied un appui suffisant

pour le maintenir réduit et pour prévenir de nouveaux déplacements.

Qu'on rapproche tous ces moyens, et on trouvera en résultat que Pott a donné la manière de réduire, sans difficulté et sans efforts, la fracture du péroné et la luxation du pied, que les péroniers latéraux produisent si souvent, mais qu'il n'a indiqué aucun moyen de maintenir les parties réduites; que Lecat, Bromfield et d'autres ont conseillé, dans cette dernière intention, l'usage de compresses graduées et d'attelles placées dans l'espace interosseux et destinées à refouler les chairs et les os en dehors; qu'au lieu de ces compresses graduées, Desault a employé des compresses placées dans les sens où ces déplacements tendent à se faire, des attelles latérales et des liens très serrés; qu'enfin, quelques écrivains plus récents ont modifié l'emploi des attelles latérales, en prolongeant au-dessous du pied celle qui est placée en dehors, et en retenant à la hauteur de la malléole interne celle qui est placée en dedans. Telles sont exactement les ressources qu'on a opposées jusqu'à ce jour à une maladie très grave. Il serait facile de démontrer par le raisonnement que la réduction opérée par les moyens ordinaires est toujours incomplète; qu'elle l'est, même en suivant les préceptes, d'ailleurs trop négligés, que Pott a donnés; que des compresses graduées, que des attelles placées sur ces compresses dans l'espace interosseux, que des attelles latérales, des tampons et des liens serrés sont des moyens impuissants pour maintenir les parties réduites et prévenir l'action des muscles péroniers latéraux : il nous semble plus convenable de le prouver par des faits.

Obs. XIX. — *Résultats des méthodes anciennes dans des cas sans accidents graves.* — M. J.-F.-P. Castella, alors étudiant en médecine à Paris, luttait à la course, avec un de ses camarades, sur la chaussée de Vincennes, lorsqu'élancés l'un et l'autre, ils arrivèrent au bord d'un fossé qu'ils n'avaient point aperçu. Incapables de se retenir, ils se précipitèrent de trente pieds de hauteur sur un terrain sec et pierreux : tous deux tombèrent sur les pieds, mais leur sort

ne fut pas le même : l'un n'eut qu'une forte entorse ; M. C... eut une fracture du péroné compliquée d'arrachement de la malléole interne (1) et d'un double déplacement du pied en dedans et en arrière, caractérisés : la fracture du péroné, par une dépression au côté externe et à la partie inférieure de la jambe, au-dessus de la malléole, et par la saillie de celle-ci en dehors ; l'arrachement de la malléole interne, par une autre saillie inégale et raboteuse de l'extrémité inférieure du tibia sous la peau du côté interne, et de la partie inférieure de la jambe, et une dépression inégale et raboteuse, aussi placée à quelque distance au-dessous du tibia, et formée par la malléole elle-même, qui était portée en dehors et en bas ; la luxation du pied en dedans et en arrière, par la déviation de cette partie en dehors, la direction de son bord externe et de sa surface dorsale en haut, de son bord interne en bas et de sa plante en dehors; enfin par la saillie de l'extrémité inférieure du tibia à la partie antérieure de l'articulation (2).

Maître de sa raison et de son courage, comme un autre Ambroise Paré, le malade, aidé de son compagnon d'infortune, réduisit les déplacements, et chercha à les maintenir réduits avec des mouchoirs placés en 8 de chiffre autour de l'articulation du pied. Ainsi pansé, il se fit retirer du fossé, transporter à Paris dans un fiacre dont les secousses furent très douloureuses. Pendant ce trajet, une tuméfaction considérable survint autour de l'articulation, et surtout à son

(1) L'auteur de l'observation pense sans motifs qu'il y a eu décollement de l'épiphyse.

(2) L'auteur pense que cette saillie était formée par la poulie de l'astragale qui avait glissé d'arrière en avant, et il n'indique pas dans quel sens le pied était allongé, et dans quel autre il était raccourci, seuls signes qui puissent faire distinguer le déplacement du pied en avant par luxation de l'astragale dans ce sens, d'avec le déplacement du pied en arrière, et la saillie du tibia en avant, produite par la fracture du péroné. Il est probable que c'est ce dernier cas qui existait, et que le pied était allongé en arrière e raccourci en sens contraire. Je n'ai jamais vu de luxation du pied en avant dans les fractures du péroné et de l'extrémité du tibia.

côté interne ; le pied se déplaça de nouveau quoiqu'à un moindre degré.

A son arrivée à Paris, les parties furent replacées ; un appareil ordinaire des fractures de jambe fut appliqué, avec cette seule différence que les deux attelles latérales dépassaient la plante du pied, et que les liens fixés à la hauteur des malléoles étaient fortement serrés. Un nouveau transport du malade eut lieu. Arrivé à son domicile, son membre fut placé sur un oreiller ; une saignée fut pratiquée : cependant la tuméfaction augmenta, la fièvre s'alluma, et il y eut du délire. Le deuxième jour, l'appareil fut levé; l'engorgement s'étendait au genou et à la cuisse; le pied paraissait dans sa direction ordinaire; des cataplasmes émollients et chauds furent appliqués; le même appareil fut conservé et deux saignées furent prescrites.

Le troisième jour, des contractions spasmodiques eurent lieu ; du sirop de diacode fut administré ; il produisit un peu de calme et de sommeil ; le quatrième jour, des phlyctènes se formèrent sur les parties antérieure et interne de l'articulation du pied ; les glandes inguinales s'engorgèrent. Le cinquième et le sixième jour, l'engorgement diminua ; mais les douleurs furent encore très fortes au dos du pied et au talon. Celles du talon furent soulagées par l'application d'une compresse mouillée sous le tendon d'Achille. Le septième jour, l'inflammation et les douleurs diminuèrent ; mais des compresses trempées dans l'eau-de-vie camphrée ayant été substituées aux cataplasmes, elles excitèrent de nouvelles douleurs, qui furent suivies d'érysipèle. Le onzième jour, de petites ulcérations survinrent à la place des phlyctènes. L'eau camphrée fut remplacée par des eaux résolutives et émollientes ; les ulcérations nécessitèrent un pansement tous les jours ; les douleurs au talon et au dos du pied étaient encore très vives. Le quinzième jour, les ulcérations marchèrent vers la guérison ; le gonflement du pied et de la jambe n'était pas encore dissipé, mais il permettait déjà de remarquer une dépression du péroné accompagnée de saillie à la malléole externe. On n'employa aucun moyen pour re-

mettre les parties dans leur situation, et on se borna à serrer plus fortement le lien placé à la hauteur de la fracture. Ce pansement fut continué jusqu'au vingt-quatrième jour. A cette époque, les douleurs du cou-de-pied persistaient, celles du talon étaient diminuées, les ulcères de la peau étaient cicatrisés. Le trentième jour, l'appareil fut renouvelé, et les parties furent trouvées dans le même état qu'auparavant.

Le quarante-cinquième jour, il fut supprimé et remplacé par une bande appliquée en 8 de chiffre autour de l'articulation du pied. La dépression du péroné vers le tibia, la saillie de la malléole externe en dehors et de l'interne en dedans subsistaient; la jambe était comme atrophiée; les mouvements d'extension et de flexion étaient très bornés; ceux d'adduction et d'abduction l'étaient bien davantage.

Le cinquantième jour, le malade se leva et éprouva de vives douleurs en posant le pied à terre. Par la suite, il s'exerça à marcher avec des béquilles. Au bout d'un mois de cet exercice et quatre-vingts jours après la fracture, les mouvements d'extension et de flexion étaient encore gênés, et la progression très difficile. Le malade éprouvait toujours de vives douleurs dans l'articulation du pied avec la jambe, dans celle des os du métatarse avec le tarse, ainsi qu'au talon, et surtout aux ligaments internes et antérieurs de l'articulation tibio-tarsienne.

Malgré la continuation de ces exercices et l'emploi de bains émollients, de douches d'eaux sulfureuses, de cataplasmes opiacés, de liniments de diverses sortes, les mouvements ne devinrent plus faciles que très lentement, et aujourd'hui même, disait, au bout de seize mois, l'auteur de l'observation et le sujet de la fracture, « aujourd'hui même encore » ils sont un peu gênés; et si je marche quelque temps ou » si je reste debout, le pied, et surtout les ligaments qui » l'unissent au tibia, me font souffrir; les extrémités du tibia » et du péroné sont plus grosses; ce dernier os est toujours » déprimé à l'endroit de la fracture; la jambe n'a repris que » peu à peu son volume; elle est, même encore à présent, » de quelques lignes plus petite que la gauche. »

Tel était, au bout de dix-huit mois, l'état d'un malade affecté d'une fracture peu compliquée du péroné, laquelle a été traitée par l'un des premiers chirurgiens de Paris, secondé par le courage et l'intelligence d'un homme déjà initié à l'art qu'il a honoré depuis par ses talents. Il y a pourtant encore loin de là aux résultats très ordinaires des fractures compliquées. Veut-on savoir quels périls elles font courir, quelles difformités elles laissent ordinairement après elles dans le cas où elles ne sont pas mortelles? qu'on lise l'observation suivante, choisie parmi beaucoup d'autres, à une distance de lieux et de temps assez grande pour ne fournir aucune application maligne.

Obs. XX. — *Fracture des os de la jambe. — Luxation du pied en dedans avec torsion de cette partie sur elle-même. — Ancienne méthode. — Difformités considérables.* — Lefebvre (Jean-Baptiste), né à Pontarliers, près de Besançon, servait en 1773 à la Guadeloupe, en qualité de volontaire, lorsqu'occupé avec un détachement à des travaux de glacis, il fut renversé de la hauteur de douze pieds par une masse de terre sous laquelle il resta enseveli pendant quelques minutes. A peine fut-il dégagé, qu'on reconnut une forte contusion à la jambe droite, et, à la partie inférieure de la jambe gauche, une fracture accompagnée de luxation du pied en dedans, et de torsion de cette partie sur elle-même, de manière que sa plante regardait en dehors, son bord externe en haut, l'interne en bas. Une grande quantité de sang était épanchée ou bien infiltrée autour de l'articulation; d'ailleurs la peau était entière.

Le malade ayant été transporté dans un hôpital, on remit les parties en situation par des efforts de réduction ordinaires; le membre fut mis dans l'appareil commun à toutes les fractures de la jambe; celui-ci fut arrosé de liqueurs résolutives. Le malade, qui était jeune et de tempérament sanguin, fut saigné plusieurs fois et mis à la diète des maladies aiguës.

L'appareil ne fut levé qu'au bout de huit jours; un déplacement considérable du pied avec torsion du dedans en de-

hors s'était reproduit; un vaste abcès existait au niveau de la malléole interne : il fut ouvert, et fournit une grande quantité de pus sanguinolent et fétide; sa cavité fut remplie de charpie. L'appareil des fractures fut remplacé par un simple bandage roulé, et on confia à quelques attelles placées sur les côtés de l'articulation et à une simple semelle de bois le soin de maintenir le pied en situation. Dès ce moment, le déplacement n'eut plus de terme; des douleurs vives et continuelles, une tuméfaction énorme, une fièvre violente, continue, avec des redoublements et du délire, eurent lieu. Cependant la peau, tiraillée, enflammée et amincie, se mortifia; elle tomba en lambeaux, et laissa à découvert les tendons des extenseurs des orteils, qui s'exfolièrent, et les extrémités du tibia et du péroné fracturées, la première à sa base, et la seconde à deux pouces de sa malléole. Une suppuration excessivement abondante s'établit; le sommeil et les forces se perdirent; une fièvre et des sueurs colliquatives survinrent. L'amputation semblait indispensable, et si l'on n'y eut pas recours, c'est qu'elle n'était pas en usage dans le pays. Le malade devait succomber : l'opium, le quinquina, des pansements multipliés, surtout sa jeunesse et sa bonne constitution le sauvèrent. Au bout de quelques mois, la violence des accidents se calma; des esquilles détachées du tibia et du péroné au moment de l'accident, d'autres formées par suite de nécrose et éliminées par le travail de la vie, furent entraînées par la suppuration. Le malade assure même que le cautère actuel fut plusieurs fois porté tant sur les chairs pour les réprimer que sur les os pour hâter leur exfoliation.

Au bout d'un an, la quantité de pus diminua, des bourgeons celluleux et vasculaires commencèrent à se développer sur les os où la vie s'était conservée, et les fractures à se consolider; enfin, dix-huit mois après, la cicatrice, formée en partie par rapprochement des bords de la peau, en partie par production d'un tissu cutané nouveau, vint recouvrir ce vaste siége de désordres, et le malade sortit de l'hôpital.

Son membre était alors à demi atrophié ; son pied était tout-à-fait incapable de fournir au corps un appui quelconque, et d'ailleurs il était dévié en dehors comme au premier jour de l'accident.

Le malade fut embarqué pour le Havre-de-Grâce ; mais ses plaies s'étant rouvertes pendant ce trajet, il fut reçu à l'hôpital de Versailles, puis à celui de la Charité de Paris, où un bandage compressif d'abord, et ensuite un bas de peau de chien achevèrent de le guérir. De là il alla à Bourbonne prendre des bains et des douches, et il rentra enfin dans sa famille, où, au bout de deux ans de l'accident, son membre commença à reprendre de la nourriture et de la force : dès lors, et pendant quarante-deux ans, il marcha, quoiqu'avec difficulté et douleur, sans éprouver d'autres accidents que la rupture de quelques parties de cicatrice et des engorgements que provoquait une affection dartreuse, survenue autour de l'articulation du pied.

C'est pour cette dernière incommodité que le malade, alors âgé de soixante et quelques années, vint trouver, en 1816, M. Dupuytren.

Les signes de la fracture du péroné avec luxation du pied en dedans étaient encore tellement exprimés au bout de quarante-deux ans, qu'il ne trouva, parmi les nombreux dessins qu'il a fait faire de cette maladie, aucune figure qui les représentât aussi exactement : aussi fit-il dessiner ce membre.

La jambe est en totalité plus courte que celle du côté opposé ; son axe ne tombe plus sur le pied, mais à son côté interne, et le laisse tout entier en dehors. Une ligne élevée verticalement du bord externe du pied, au lieu de rencontrer la tubérosité correspondante du tibia, la laisse tout entière en dedans. Cet os lui-même est, dans sa totalité, oblique de haut en bas, de dehors en dedans, et fait sous la peau une saillie d'autant plus grande, qu'on le considère plus près de son extrémité inférieure. Là, il semble faire effort et tendre sans cesse à déchirer les ligaments latéraux internes. Le péroné suit la même direction que le tibia jus-

qu'au lieu de sa fracture, c'est-à-dire jusqu'à un pouce et demi de l'articulation du pied; mais à partir de ce point, il se porte obliquement en dehors en suivant la direction que lui imprime cette partie, à laquelle il est resté attaché. Le pied n'est pas seulement jeté en dehors et loin de l'axe de la jambe, il est encore tordu sur lui-même, de manière que sa plante et son bord externe sont contournés en dehors et en haut, et que son bord interne est dirigé en bas. Le point de départ de ce double déplacement du pied, en dedans et suivant son axe, n'est pas, comme on pourrait le croire, dans son articulation avec la jambe, mais à l'endroit où existaient les fractures du péroné et du tibia. A la hauteur du cal qui a consolidé celle du péroné, au côté externe et à la partie inférieure de la jambe, existe un angle obtus et rentrant. A la hauteur du cal du tibia, c'est-à-dire à la partie inférieure et interne de la jambe, existe un angle obtus et saillant. Une ligne obliquement étendue du premier au second de ces points indiquerait exactement le centre des mouvements qui ont amené les déplacements du pied.

Le malade veut-il transporter et maintenir le poids de son corps sur ce membre, le pied ne porte sur le sol que par son bord interne, et le corps ne se soutient sur cette base étroite qu'à l'aide de beaucoup d'efforts pénibles des muscles, et au milieu de balancements douloureux, pendant lesquels le bord externe du pied et le talon se relèvent en dehors, entraînés par l'action des péroniers latéraux et des gémeaux, dont les tendons paraissent tendus et déviés; la malléole interne devient saillante, pèse sur la peau, sur les ligaments latéraux internes et la masse fibreuse qui s'est développée sur ce côté de l'articulation, comme pour suppléer à l'insuffisance des adducteurs.

Il est évident que le centre de gravité a changé de lieu, et qu'au lieu de passer par l'articulation et de tomber sur l'astragale, comme dans l'état ordinaire, il a suivi la partie supérieure des os de la jambe dans son déplacement, et qu'il pèse comme elle sur le côté interne de l'articulation et du pied : aussi le malade ne saurait-il rester dans cette atti-

tude ou marcher quelque temps sans éprouver un sentiment très douloureux vis-à-vis de la malléole, et sur toute la longueur du bord interne du pied.

Au lieu de cela, le malade veut-il faire porter le poids de son corps sur toute la largeur de la plante du pied, il est obligé de rejeter le genou et la totalité du corps sur le côté gauche, ce qui rend l'équilibre très difficile et la marche impossible dans cette situation.

Ces circonstances ne sont pas les seules qui rendent la progression difficile chez ce malade : les mouvements de flexion et d'extension du pied étant presque nuls, ceux d'adduction et d'abduction n'existant pas, il est obligé, dans la marche, de lever simultanément toutes les parties du pied en fléchissant beaucoup la jambe, et de le laisser retomber ensuite en masse sur le sol. Qu'on joigne à cela des varices nombreuses et une tuméfaction habituelle qui augmentent au bout de quelque temps de marche, et une affection érythémateuse et dartreuse, appelée sans doute vers ces parties par les tiraillements, les efforts et la tuméfaction auxquels elles sont continuellement exposées, et on n'aura encore qu'une faible idée de ce qu'éprouve le malade dont nous venons de tracer l'histoire (1).

Tel a donc été, dans deux cas de fracture sans plaie et sans complication notable, le résultat des traitements ordinaires, que l'un des malades conservait, dix-huit mois après son accident, des difficultés et des difformités légères, il est vrai, mais dont il est douteux qu'il soit jamais entièrement guéri ; que l'autre, après avoir éprouvé les plus graves accidents, auxquels il n'a échappé que par une sorte d'exception, offre encore aujourd'hui, c'est-à-dire après quarante-deux ans, toutes les déformations qu'entraîne, dans ses premiers temps, la fracture du péroné avec déplacement du pied. Mais du moins ces deux malades ont été guéris : combien d'autres ont subi l'amputation dont les membres auraient pu être conservés ! combien ont perdu la vie qui auraient pu être sauvés !

(1) Observation recueillie par M. J. Robert.

Nous avons cité deux exemples d'issue malheureuse de cette maladie dans les observations XVII et XVIII : on ne saurait manquer, en les relisant, de remarquer que chez les deux malades, l'appareil commun des fractures de la jambe a été mis en usage, au lieu du bandage spécial qu'exige la fracture du péroné, chez l'un pendant les premiers jours seulement; chez l'autre pendant toute la durée de la maladie. Que serait-ce si je voulais rapporter tous les cas de gangrène par excès d'inflammation, d'épuisement par abondance de suppuration, de fièvre hectique, de sueurs et de dévoiement colliquatifs, etc., etc.? Les fastes de l'art en sont remplis, et en rapportant tous ceux dont j'ai autrefois été témoin, je grossirais inutilement cette liste mortuaire. J'aime bien mieux consacrer l'espace qui me reste à faire connaître les ressources de l'art, et les moyens par lesquels il peut arracher à la mort les victimes trop nombreuses que cette maladie fait chaque année.

Indications curatives.— Les indications à remplir sont ici, comme dans toutes les maladies, la source d'où les moyens curatifs doivent découler.

Les fractures qui ont lieu à plus de trois pouces de l'extrémité inférieure du péroné n'étant suivies d'aucun déplacement, n'exigent que le repos, lequel suffit pour prévenir la douleur, le gonflement et autres accidents, et donner au cal le temps et les moyens de se faire, ainsi qu'on l'a vu à l'observation III.

Les fractures qui sont situées à moins de trois pouces de l'extrémité inférieure de l'os exigent le repos et l'immobilité d'une manière bien plus impérieuse que les précédentes, encore qu'elles ne soient pas actuellement suivies de déplacement, mais parce que le repos et l'immobilité sont nécessaires dans celles-ci comme dans les autres pour la formation du cal, et surtout pour prévenir les déplacements auxquels les mouvements peuvent donner lieu, ainsi qu'on l'a vu à l'observation VIII.

Les fractures du péroné avec simple déplacement du pied, dans quelque sens que celui-ci ait lieu, exigent la réduction

immédiate des parties déplacées, si l'on veut prévenir les accidents et les difformités qui résultent toujours du défaut de réduction.

Celles dans lesquelles le déplacement est accompagné de rupture aux ligaments, d'arrachement à la malléole interne, de fracture au tibia, d'épanchement de sang, de déchirures à la peau, etc., exigent la réduction plus impérieusement encore que celles qui ne sont accompagnées que d'un déplacement simple.

Il ne s'est, je crois, élevé aucun doute sur la nécessité de cette réduction lorsqu'on est appelé auprès des malades immédiatement après l'accident; mais il s'en est élevé sur la question de savoir s'il convient de réduire lorsque cet accident date de quelques jours, et lorsque déjà la tuméfaction, la tension, l'étranglement et l'inflammation sont survenus.

Cette question, considérée d'une façon générale, est du plus haut intérêt; car, de la manière dont elle est résolue dépendent souvent le salut ou la perte des malades, et dans tous les cas, la bonne ou la mauvaise conformation des parties.

Quelques personnes pensent qu'il faut attendre pour réduire que la tuméfaction et l'inflammation soient tombées, et elles fondent leur opinion sur les accidents qui doivent résulter, suivant elles, de tractions exercées sur des parties tuméfiées et enflammées. Mais s'il est vrai que la douleur, la tuméfaction, la tension, l'étranglement, l'inflammation et les autres accidents existants, dépendent du déplacement des parties, il ne saurait y avoir de plus sûr moyen de les faire cesser que d'opérer la réduction, à quelque époque de la maladie qu'on soit appelé.

Les désordres occasionnés dans le membre par l'effet de la puissance qui a produit la fracture, et par celui des déplacements qui l'ont suivie, doivent, dit-on, faire redouter les efforts de réduction. Mais quels sont ces désordres? la piqûre, le tiraillement, la déchirure des parties, etc., etc.; et qui ne voit que, causés par le déplacement, ils sont encore aggravés par lui; qu'ils doivent devenir d'autant plus

fâcheux que leur cause persiste plus long-temps, et que le moyen le plus sûr et le plus prompt de les faire cesser est, ainsi que nous l'avons déjà dit, de réduire les parties à toutes les époques de la maladie? Ce que le raisonnement démontre, l'expérience de Desault l'a déjà prouvé : la nôtre le confirme tous les jours.

Pourrait-on objecter que les malades qui ont fourni le sujet des observations de Desault et des nôtres auraient pu guérir quoiqu'on n'eût pas pris le parti de réduire au fort des accidents? Quelque faible que soit cette objection, nous ne la passerons pas sous silence, d'autant mieux qu'en y répondant, nous achèverons de faire connaître l'insuffisance des méthodes de traitement employées contre cette maladie, et la nécessité d'en établir une meilleure.

Temporiser, a, dans ce cas, deux sortes d'inconvénients : la première, de laisser les malades exposés à des douleurs atroces, à des contractions, à des spasmes violents et au tétanos, d'une part; à des tuméfactions, à des tensions, à des étranglements, à des inflammations énormes, de l'autre part; enfin à la gangrène ou à des suppurations excessives, et, dans presque tous les cas, à la mort. Les faits à l'appui de cette assertion seraient faciles à trouver; mais en supposant, ce qui est vrai, que quelques malades échappent à ces accidents, ils ne sont pas quittes pour cela des suites de la méthode employée; ils ont échappé à la mort, j'en conviens, mais ils n'échappent presque jamais aux difformités qui sont la suite du défaut d'une réduction faite à temps. En effet, la fracture du péroné qui n'a pas été réduite avant la fin des accidents inflammatoires est presque toujours irréductible, du moins par les moyens ordinaires. Un exemple choisi parmi beaucoup d'autres fera connaître l'illusion de ceux qui attendent que l'inflammation et les accidents qui l'accompagnent soient tombés pour opérer la réduction des fractures.

Obs. XXI. — *Réduction différée à cause des accidents. — Conséquences fâcheuses de ce principe erroné.* — Un serviteur de M. T..., étant monté sur un poirier, la branche sur

laquelle portaient ses pieds se brisa sous le poids de son corps ; il tomba sur le bord interne du pied droit, éprouva une vive douleur au bas de la jambe et dans l'articulation du pied ; une tuméfaction très grande survint presque aussitôt dans ces parties. Un chirurgien de campagne, croyant n'avoir affaire qu'à une entorse, se borna à appliquer des résolutifs et à pratiquer quelques saignées ; mais une fièvre violente étant survenue, avec des spasmes et du délire, un chirurgien habile fut appelé vers le cinquième jour. Celui-ci reconnut, malgré le gonflement, une fracture du péroné accompagnée d'une forte déviation du pied en dehors : néanmoins cette découverte n'apporta aucune modification au traitement employé ; il fut décidé qu'on s'en tiendrait aux délayants à l'intérieur, aux émollients et à l'application de sangsues à l'extérieur, à quelques débridements s'ils devenaient nécessaires, à l'ouverture des abcès qui pourraient se former, et qu'on attendrait la fin des accidents pour s'occuper de la réduction de la luxation et de la fracture.

Cependant ces accidents ayant persisté, plusieurs points de la peau et du tissu cellulaire paraissant menacés de gangrène, une abondante suppuration commençant à se manifester autour de l'articulation, enfin la vie du malade étant en danger, je fus appelé avec le premier consultant. Frappé de l'étendue du déplacement du pied, de la saillie de la malléole interne et de l'astragale en dedans, de la déviation du pied en dehors, de la profondeur de l'angle rentrant qui résultait de l'enfoncement du fragment inférieur du péroné vers le tibia, et de la gravité des accidents qui existaient ; convaincu qu'ils tenaient uniquement aux déplacements que je viens d'indiquer, et qu'ils ne cesseraient qu'autant que la fracture et la luxation seraient réduites, je proposai cette réduction ; mais ce fut en vain : elle fut rejetée comme inutile et dangereuse ; inutile, parce qu'on y procéderait plus tard sans difficulté ; dangereuse, parce que les parties n'étaient pas, disait-on, dans un état qui permît de se livrer sans risque aux manœuvres qu'exigeaient ces réductions. Le traitement dont j'ai déjà parlé fut continué. Cependant de

larges escarres se formèrent vis-à-vis de la saillie que faisait la malléole interne ; d'autres survinrent vis-à-vis de celle que formait en dehors le fragment supérieur du péroné, qui, n'ayant pas suivi le mouvement du fragment inférieur, soulevait et tendait la peau d'une manière très douloureuse. Tout le tissu cellulaire sous-cutané fut frappé de suppuration.

La violence des accidents ayant diminué, et un peu de détente étant survenue au bout de trois semaines, le moment parut propre à opérer la réduction. On y procéda par des extensions et des contre-extensions qui furent très douloureuses et presque sans effet ; après quoi, un appareil ordinaire des fractures de jambe fut appliqué, de telle sorte que l'attelle interne ne dépassait pas la malléole de ce côté, que l'externe s'abaissait au-dessous du bord correspondant du pied, et qu'un coussin, replié dans une longueur de deux pouces, chassait encore cette partie de dehors en dedans. Vains efforts ! Le pied ne put être ramené sous la jambe, soit que le moyen employé manquât d'efficacité, soit que les parties molles qui enveloppaient les fragments de la fracture et l'articulation inférieure de la jambe, encore gonflées par l'inflammation, altérées dans leur texture et incapables de céder, ne permissent pas aux os de reprendre leur place.

Ces tentatives, plusieurs fois suspendues et reprises pendant quinze jours consécutifs, eurent toujours aussi peu de succès, et l'on fut enfin obligé d'y renoncer.

Cependant le malade, après avoir couru plus d'un risque nouveau par suite d'érysipèles à la jambe, de fièvres bilieuses qui vinrent les compliquer, de suppurations excessives, de sueurs et de fièvre colliquatives, guérit; mais il a conservé et il conserve encore toutes les difformités décrites dans l'observation xxe.

A la vérité, la réduction n'est pas toujours impossible : elle ne l'a été, peut-être, dans le cas précédent, qu'à cause de l'imperfection des moyens mis en usage pour l'obtenir ; et elle eût été opérée, suivant toutes les apparences, à l'aide d'un appareil et de moyens plus efficaces, ainsi que nous

en donnerons la preuve. Mais ce serait raisonner étrangement que de conclure que la réduction qui fait cesser les accidents ne doit pas être opérée lorsqu'ils existent, sous prétexte qu'elle pourra l'être plus tard ; ce serait, en effet, ne tenir aucun compte de ces accidents et de leurs suites, si souvent funestes, accidents en comparaison desquels la difformité n'est rien, ou n'est que peu de chose.

De la réduction. — Les bouts des os fracturés n'ont par eux-mêmes aucune tendance à se déplacer. S'il survient des déplacements à la suite des fractures, ils ne peuvent être produits que par la puissance qui a causé la solution de continuité, ou bien par l'action des muscles voisins des os fracturés. La première cause n'a qu'un moment de durée, et elle cesse ordinairement dès qu'elle a produit son effet. La seconde cause agit aussi long-temps que les muscles. C'est à celle-ci qu'il faut rapporter les obstacles que les fractures et les luxations font éprouver dans leur traitement, et qui ont tant exercé le génie des chirurgiens depuis Hippocrate jusqu'à nos jours. C'est cet obstacle qu'il faut lever toutes les fois qu'on veut obtenir une réduction facile des fractures et des luxations.

Pott a la gloire d'avoir établi le premier ce principe pour les fractures. Cent exemples devenus vulgaires pour les nombreux élèves qui ont fréquenté l'Hôtel-Dieu depuis quinze ans, ont prouvé qu'il n'est pas moins utile dans le traitement des luxations. En suivant ce principe, nous avons fait disparaître de notre hôpital l'appareil effrayant de la réduction des déplacements par la force, et prouvé qu'ils cèdent presque constamment à de douces tractions, pourvu que les muscles aient été mis dans un état de relâchement.

La première chose à faire pour la réduction des fractures, ainsi que pour celle des luxations, est donc d'obtenir le relâchement des muscles, ce que la position produit toujours. A ce premier moyen, il faut joindre l'attention de prévenir le retour des contractions que la douleur, et bien plus encore la crainte de la douleur, tendent sans cesse à produire ; et pour cela, il suffit de détourner fortement l'at-

tention des malades de ce qui se passe sous leurs yeux, en la portant, par des questions pressantes, par de vives interpellations, et souvent par des reproches piquants sur d'autres objets.

Ces principes généraux s'appliquent parfaitement à la réduction des fractures du péroné accompagnées de déplacement du pied. Il n'est pas, en effet, de réduction qui s'opère plus aisément que celle-là lorsqu'on a trouvé le moyen d'éviter la résistance qui vient des muscles. Or, il suffit dans cette fracture, comme dans la plupart de celles de la jambe, de fléchir ce membre sur la cuisse et d'appeler ailleurs l'attention des malades. Les muscles perdent aussitôt leur tension, les résistances tombent comme par enchantement, et les parties reprennent presque sans effort et comme d'elles-mêmes leur situation et leurs rapports naturels.

Toutefois la réduction ne doit pas se borner, dans les fractures dont il s'agit, au rétablissement apparent des rapports naturels des parties. Quelque exacte que paraisse la réduction opérée par ces moyens, elle est toujours incomplète, et elle laisse les fragments de la fracture du péroné enfoncés du côté du tibia. Ce retour apparent ne résulte que de l'allongement des ligaments latéraux externes de l'articulation, et non pas de la coaptation des fragments. Tant que cet état de choses subsiste, le pied a une continuelle tendance à céder à l'action des péroniers latéraux, et à se porter en dehors. Cette circonstance, généralement ignorée, explique pourquoi, malgré les efforts de réduction les plus méthodiques et l'application la plus exacte de l'appareil des fractures de la jambe, le pied se dévie si souvent en dehors pendant le traitement ou après la levée de l'appareil, et principalement lorsque les malades, voulant s'essayer à marcher, commencent à prendre un appui sur le membre qui a été fracturé.

Le relâchement des muscles et l'extension du pied exercée dans la direction de l'axe de la jambe ne suffisent donc pas pour opérer une réduction pleine et entière de la fracture du péroné; il faut en outre un moyen qui relève ses fragments,

qui les écarte du tibia, et les mette en quelque sorte bout à bout et vis-à-vis l'un de l'autre. Il est impossible d'agir sur le fragment supérieur, qui n'est jamais enfoncé, et qui est au contraire presque toujours saillant. On ne peut avoir prise que sur l'inférieur, et encore on ne le peut que par l'intermédiaire du pied. C'est donc dans l'action du pied sur la malléole externe qu'il faut chercher les moyens de rendre complète la réduction de la fracture du péroné.

Dans l'état d'intégrité de l'articulation, les malléoles n'obéissent à aucun des mouvements du pied; elles servent, au contraire, à les borner sur les côtés. Mais aussitôt qu'elles ont été brisées, on les voit céder aux mouvements du pied, qu'elles suivent avec une exactitude telle, que celui-ci étant fortement porté en dedans ou bien en dehors, la malléole correspondante au sens vers lequel il se porte est refoulée en haut et du même côté que lui. Telle est la cause du déplacement du fragment inférieur du péroné dans les fractures de cet os accompagnées de déviation du pied en dehors.

Par suite de cette liaison, toutes les fois que le pied est fortement porté d'un côté, et qu'une des malléoles est refoulée en haut, celle du côté opposé est tirée en bas dans la même proportion, en supposant que ses ligaments soient restés intacts, ce qui arrive constamment. On conçoit dès lors qu'il existe un moyen de relever le fragment inférieur du péroné, et que ce moyen consiste à exercer sur lui une traction oblique en portant fortement le pied dans l'adduction : les ligaments latéraux externes ne pouvant s'étendre que jusqu'à un certain point, doivent exercer sur le fragment inférieur du péroné une traction d'autant plus efficace que le bord interne du pied sera plus fortement porté en dedans. C'est, en effet, ce qui arrive toutes les fois qu'on fait exécuter au pied le mouvement dont nous parlons.

Ce n'est pas le seul avantage qu'ait cette traction, ni le seul moyen qu'elle fournisse de relever, pour me servir de l'expression de Pouteau, les fragments de la fracture du péroné enfoncés du côté du tibia : on ne peut, en effet, porter fortement le pied dans l'adduction sans que l'extrémité infé-

rieure du tibia ne s'enfonce et ne se cache en quelque sorte dans la profondeur de l'articulation, et que l'astragale ne soit repoussé de dedans en dehors. D'où il résulte que le fragment inférieur du péroné, tiré en bas par les ligaments latéraux externes, repoussé par l'extrémité inférieure du tibia, et appuyé sur le bord de l'astragale, est forcé, par le concours de ces puissances agissant à chacune de ses extrémités, d'exécuter sur l'astragale un mouvement de bascule en sens contraire de celui qui l'a déplacé, et de se remettre en position sous le fragment supérieur de la fracture.

Des moyens de maintenir les parties réduites. — Ces moyens sont une conséquence ou une application des principes exposés plus haut. Il est évident que les fragments d'un os fracturé n'ont par eux-mêmes, après comme avant leur réduction, aucune tendance à se déplacer; que leur déplacement ne saurait être produit que par l'action de corps étrangers ou par celle des muscles; qu'il faut, par conséquent, éloigner l'action des uns et prévenir celle des autres; qu'on ne peut bien remplir la première indication avec un appareil quelconque qui mette les parties à couvert de l'injure des corps extérieurs, mais qu'on ne saurait remplir la dernière qu'en mettant les muscles dans l'impossibilité de se contracter; qu'un appareil, quelque énergique qu'on le suppose, doit être insuffisant ou sujet à de graves inconvénients toutes les fois qu'il lui faut lutter contre l'action des muscles. Tel est l'appareil à extension continuelle imaginé par Desault contre la fracture du col du fémur; telle est la foule des appareils établis sur les mêmes principes et destinés à le suppléer.

Il est donc évident que la position, qui rend si facile la réduction des fractures, est aussi le premier moyen qu'il faut employer pour les maintenir réduites. Cette influence de la position qui prévient l'action des muscles en les mettant dans le relâchement, n'est aussi impérieusement requise dans aucune fracture que dans celle du péroné. Cent fois nous avons vu l'extension de la jambe, provenant de l'impatience des malades ou de l'inattention des aides, repro-

duire les déplacements auxquels on venait de remédier un instant auparavant. (*Voyez* l'observation XVI.) Il faut donc établir en principe, dans ce cas comme dans tous ceux où les muscles tendent à opérer un déplacement, que le moyen le plus propre à le prévenir consiste à mettre ces muscles hors d'état d'agir. C'est ce que nous faisons, à l'imitation de Pott, dans le traitement des fractures ordinaires des membres; c'est même ce que nous pratiquons, avec succès et depuis long-temps, contre les fractures du col du fémur, lesquelles s'étaient jusqu'alors montrées rebelles à l'application de ce principe, et qu'on n'avait encore traitées que par des appareils à extension, dont l'inefficacité, les inconvénients et les dangers ne sont, je crois, contestés par aucune personne de bonne foi.

Cependant, on sent combien il serait imprudent d'abandonner à lui-même un membre fracturé, même après l'avoir mis dans la meilleure position; il faut qu'un appareil contentif maintienne les os en contact jusqu'à ce que le cal soit formé et devenu solide.

Des moyens de maintenir réduite la luxation en dedans. — La fracture du péroné qui est accompagnée de luxation de l'astragale en dedans exige, dans tous les cas, un appareil qui tienne le pied porté en dedans, le tibia repoussé en dehors, le fragment inférieur du péroné relevé, écarté du tibia, et dans la direction du fragment supérieur de l'os.

Si, à l'avantage de remplir les indications ci-dessus, cet appareil peut joindre celui d'être assez simple dans son mécanisme pour qu'il puisse être saisi par les moins intelligents; d'être fait de matières tellement communes qu'on puisse les trouver en tout lieu; d'être assez facile à appliquer pour qu'il n'offre aucune difficulté, même aux moins exercés; cet appareil devra réunir toutes les conditions qui assurent un succès durable aux instruments de la chirurgie : l'efficacité unie à la simplicité. Tel est, si je ne me trompe, celui que nous employons depuis 1806 contre les fractures du péroné.

Un coussin, une attelle et deux bandes le composent tout entier. Le coussin, fait de toile, et plein aux deux tiers de

balle d'avoine, doit avoir deux pieds et demi de longueur sur quatre ou cinq pouces de largeur, et trois ou quatre d'épaisseur : celui qui sert de remplissage pour le côté interne du membre, dans le pansement des fractures de la cuisse, peut aussi servir au pansement de la fracture du péroné, et c'est lui que nous employons ordinairement.

L'attelle, longue de dix huit à vingt pouces, large de deux pouces et demi, et épaisse de trois à quatre lignes, doit être faite de bois consistant et peu flexible : l'une de celles qu'on emploie dans l'appareil des fractures de la jambe peut servir à cet usage.

Enfin, les deux bandes, faites de toile à demi usée, doivent avoir de quatre à cinq aunes de longueur.

Le coussin, reployé sur lui-même en forme de coin, doit être appliqué sur le côté interne du membre fracturé et être étendu sur le tibia, sa base dirigée en bas et appuyée sur la malléole interne sans la dépasser, son sommet en haut et sur le condyle interne du tibia : de la sorte, il donne un abri à la jambe contre l'attelle ; il fournit à celle-ci un appui qui la tient à quelques pouces de distance du bord interne du pied ; enfin il sert à repousser le tibia en dehors.

L'attelle, appliquée sur la longueur de ce coussin, doit le dépasser inférieurement de cinq ou six pouces, et se prolonger à trois ou quatre pouces au-dessous du bord interne du pied.

Que ces deux pièces d'appareil ainsi disposées soient fixées avec l'une des bandes autour de la jambe au-dessous du genou, il est facile de voir que l'attelle, prolongée comme une espèce de flèche au-dessous du coussin, laissant entre elle et le pied un intervalle de plusieurs pouces, va fournir un point d'appui pour ramener le pied de dehors en dedans ; il suffira, pour cet effet, que la deuxième bande, après avoir été fixée autour de l'extrémité inférieure de l'attelle, soit portée de ce point vers le cou de-pied et vers le talon alternativement, en embrassant l'attelle et chacune des parties indiquées dans des cercles qui viennent, en se rétrécissant, à la volonté, s'appuyer et se croiser en 8 de chiffre sur l'attelle. Dès lors celle-ci se trouve transformée en un levier du

premier genre, dans lequel le point d'appui est à la base du coussin, un peu au-dessus de la malléole interne, et dans lequel la puissance ainsi que la résistance sont aux extrémités.

On sent qu'ainsi attiré, le pied doit céder à l'action de la bande inférieure, aidée de l'élasticité de l'attelle, qui tendent toutes deux à le ramener en dedans ; et qu'à mesure que le pied cède à cette double puissance, le tibia, pressé par la base du coin que représente le coussin et sur laquelle tout l'appareil prend un appui, doit être repoussé en dehors ainsi que l'astragale. Enfin, on sent que le fragment inférieur du péroné, chassé supérieurement par le tibia, attiré inférieurement par les ligaments latéraux externes de l'articulation du pied, doit exécuter sur le bord externe de l'astragale un mouvement de bascule contraire à celui qui l'a déplacé, et par lequel il est ramené à sa situation naturelle.

Il ne faut pas se borner, si l'on veut obtenir une réduction complète, à ramener le pied sous la jambe; il faut que, continuant les efforts de réduction, l'appareil contentif porte le pied autant en dedans qu'il l'a été en dehors par l'action des péroniers latéraux : c'est là le principe : son exécution ne rencontre aucune difficulté, et n'est sujette à aucun inconvénient, non pas même à causer de la douleur. Il peut en résulter, tout au plus, que le pied, après avoir été retenu pendant toute la durée du traitement dans une adduction forcée, ne revienne pas à sa position ordinaire immédiatement après que l'appareil aura été levé; inconvénient si faible qu'il ne mériterait pas d'être indiqué, s'il n'existait d'ailleurs un moyen de le faire disparaître en quelques heures.

L'observation suivante, rédigée par un élève qui a montré depuis un talent auquel il ne manque qu'un théâtre où il puisse s'exercer dignement, offrira une application aussi heureuse que complète des principes que nous venons d'établir.

Obs. XXII. — *Fracture du péroné. — Déviation du pied en dehors. — Saillie de la malléole tibiale et de l'astragale. — Guérison par la méthode nouvelle.* — Jeanne Sophie Goly,

âgée de trente-cinq ans, d'une forte corpulence et d'un tempérament sanguin, se disputait avec une de ses camarades, lorsqu'ayant eu le pied droit engagé et fortement retenu entre deux pavés, elle tomba sur le côté droit, le siége appuyé et pesant de tout le poids du corps sur la face externe et la partie supérieure de la jambe. La malade ressentit aussitôt une vive douleur à la partie inférieure du membre, fit quelques efforts pour dégager son pied et se relever; mais elle retomba, et fut transportée chez elle d'abord, et ensuite à l'Hôtel-Dieu, le 21 mars 1807.

La tuméfaction et la tension qui étaient survenues n'empêchaient pas de reconnaître une fracture de la partie inférieure du péroné, caractérisée par la déviation du pied en dehors, une dépression à deux pouces au-dessus de la malléole externe, accompagnée de crépitation au moindre mouvement et à la plus légère pression; enfin par la saillie de la malléole tibiale et de l'astragale sous la peau du côté interne de l'articulation du pied. Les parties furent réduites avec soin; le bandage à dix-huit chefs, aidé de coussins, d'attelles latérales et de liens serrés, fut appliqué avec exactitude. Il y avait de la fièvre et de l'inflammation: deux saignées furent pratiquées; des boissons calmantes et la diète furent prescrites.

Malgré ces moyens, les choses persistèrent dans le même état pendant quatre jours. Au bout de ce temps, on reconnut que le déplacement du pied s'était reproduit au même degré qu'avant l'application de l'appareil, et qu'à la tuméfaction qui existait dans les premiers jours, se joignait une inflammation intense. C'est alors que M. Dupuytren eut recours au bandage qu'il avait imaginé depuis quelque temps pour ce cas, et par lequel il se propose de ramener le pied en dedans, de repousser le tibia en dehors, de relever et de mettre en contact les fragments du péroné, afin de prévenir les accidents et les difformités qui accompagnent si souvent cette sorte de fracture.

Cet appareil se compose: 1° d'un coussin rempli de balles d'avoine, d'une longueur presque double de celle de la

jambe ; 2° d'une attelle épaisse, inflexible, plus longue que la jambe de quelques pouces seulement; 3° enfin, de deux bandes, chacune longue de trois ou quatre aunes, et large de trois travers de doigt.

La malade étant couchée horizontalement sur le dos, et M. Dupuytren étant placé du côté du membre fracturé, un aide, situé au pied du lit, saisit le cou-de-pied avec une main, le talon avec l'autre ; un second aide, placé au côté droit du lit, embrassa la jambe au-dessus du mollet avec les quatre doigts de chaque main portés vers le creux du jarret et les pouces dirigés en avant ; le membre fut élevé et fléchi par un mouvement simultané des aides et de l'opérateur. Cependant les muscles, en se contractant, soit par l'effet de la douleur, soit par l'effet de la crainte, opposaient encore une assez grande résistance à la réduction. M. Dupuytren eut alors recours à un artifice qu'il emploie souvent en pareil cas : il adressa des questions pressantes, même des reproches assez vifs à la malade, dont l'attention, ainsi détournée sur d'autres objets, laissa les muscles se relâcher complétement. Dès lors, l'extension, la contre-extension et la coaptation furent faites, et la réduction fut opérée sans efforts et presque sans douleur.

Prenant alors le coussin par les deux bouts, M. Dupuytren le ploya par sa partie moyenne ; et, après en avoir fait une espèce de coin, dont il appliqua la base un peu au-dessus de la malléole tibiale, il étendit le reste sur le côté interne de la jambe, jusqu'à la hauteur du condyle du fémur. Il plaça ensuite l'attelle sur le coussin, de manière qu'elle dépassât de quelques pouces le bord interne du pied, et qu'elle ne montât pas au-dessus du condyle du tibia. Un troisième aide fut alors chargé du soin de maintenir en position les deux premières pièces de l'appareil, que M. Dupuytren fixa à la partie supérieure de la jambe par quelques tours de bande appliqués de haut en bas, et formant des doloirs ouverts en haut.

Ainsi appuyée sur le coussin et fixée à la partie supérieure de la jambe, l'attelle laissait, entre elle et le bord interne du

pied, un intervalle d'environ trois pouces, équivalant à l'épaisseur de la base du coussin. C'est en prenant un point d'appui sur cette attelle, et en profitant de cet intervalle, qu'on devait ramener le pied en dedans. Pour cela, M. Dupuytren, ayant fixé autour de l'extrémité inférieure de l'attelle le chef de la deuxième bande, dirigea celle-ci, successivement, de l'attelle sur la face supérieure du pied, sur son bord externe, sous sa plante, sur l'attelle, puis de celle-ci sur le cou-de-pied et sous le talon, pour revenir ensuite sur l'attelle, et continuer de la même manière jusqu'à ce que toute la bande fût employée; et, embrassant ainsi dans les mêmes cercles, qu'il rétrécissait à volonté, l'attelle et le cou-de-pied, l'attelle et le talon alternativement, il acheva de réduire la fracture et la luxation. Le pied se trouva pour lors dans une adduction telle que son bord externe était devenu inférieur; que sa plante était dirigée en dedans, son bord interne en haut; de la sorte la saillie de la malléole interne fut entièrement effacée, le tibia rejeté en dehors, et le fragment inférieur de la fracture du péroné parfaitement relevé.

Comme la bande supérieure et l'inférieure laissaient entre elles un intervalle considérable dans lequel on voyait à nu l'articulation et le lieu de la fracture dans toute leur étendue, on couvrit ces parties de compresses trempées dans une liqueur résolutive, qu'on pouvait renouveler à volonté sans toucher à l'appareil. Le pansement terminé, M. Dupuytren coucha le membre, demi-fléchi et porté par un oreiller, sur son côté externe. Ces choses étaient à peine finies, que la malade témoigna qu'elle était soulagée. La tuméfaction, la tension et la douleur ne tardèrent pas à diminuer; au bout de quelques jours, elles étaient presque entièrement dissipées. L'appareil fut renouvelé trois ou quatre fois pendant la durée du traitement, et chaque fois il fut réappliqué de la même manière.

Au bout de trente jours, la fracture parut consolidée. Quelques jours après, l'appareil fut levé. Le pied était alors un peu dévié en dedans, c'est-à-dire dans un sens contraire à celui où les muscles l'avaient porté après la fracture : l'ap-

pareil fut alors appliqué sur le côté externe du membre, et en moins de quelques jours, le pied eut repris sa direction naturelle. La saillie de la malléole interne avait disparu; l'enfoncement du péroné était nul, et la conformation du membre était parfaite. Le 12 juillet, la malade marchait avec facilité, sans douleur et sans déviation quelconque du pied en dedans ou en dehors, et elle sortit de l'hôpital quelques jours après, dans un état de guérison complet (1).

Des moyens de maintenir réduite la luxation en arrière. — L'appareil précédent convient dans tous les cas de fracture du péroné avec luxation du pied en dedans, et encore dans ceux de luxation simple du pied en dehors, ou bien en dehors et en haut. Il suffit, pour le rendre applicable à ces dernières luxations, de placer en dehors, c'est-à-dire le long du péroné, l'appareil qu'on applique ordinairement en dedans, ou le long du tibia. Cette différence dans la position de l'appareil est commandée par la nécessité de l'appliquer sur le côté de la jambe vers lequel on veut ramener le pied: cette application se fait d'ailleurs suivant les mêmes règles dans les deux circonstances.

Il n'en est pas de même de la luxation du pied en arrière: celle-ci offre beaucoup plus de difficultés, soit qu'il s'agisse de réduire les parties, soit qu'il s'agisse de les maintenir réduites.

Nous avons déjà dit que cette luxation ne peut avoir lieu sans que le péroné n'ait été auparavant fracturé, et que la malléole interne n'ait été brisée à sa base, ou bien arrachée à son sommet; d'où il résulte que le pied étant sollicité à la fois par ses extenseurs et ses fléchisseurs, et n'étant plus retenu par les malléoles et par leurs ligaments, cède à l'action des gémeaux et du soléaire, et que l'astragale se porte derrière le tibia, tandis que celui-ci se porte en avant sous les tendons et la peau du cou-de-pied.

La réduction offre ici bien plus de difficultés que dans les déplacements du pied en dedans. Cette difficulté tient à la

(1) Observation recueillie par M. Sanson.

résistance que les muscles opposent à l'allongement des parties et au rétablissement de leurs rapports naturels. On diminue, il est vrai, cette résistance, dans ce cas comme dans toutes les fractures, en mettant les muscles dans le relâchement et en détournant l'attention des malades; mais, au lieu que ces moyens suffisent dans les fractures du péroné avec luxation du pied en dedans pour ramener, sans effort, les parties à leur état ordinaire, il faut, dans les déplacements dont il s'agit, user d'un effort assez grand pour ramener le pied d'arrière en avant, et pour remettre l'astragale sous le tibia. Ce n'est pas encore la plus grande difficulté; elle consiste à maintenir les parties réduites pendant le temps nécessaire à la consolidation des os et des ligaments brisés ou bien déchirés. En effet, la face supérieure de l'astragale, convexe d'arrière en avant, est tellement glissante, que le tibia a la plus grande peine à rester d'aplomb sur la poulie de cet os, et qu'il tend constamment à se porter en avant, tandis que l'astragale lui-même, sans cesse attiré par les muscles extenseurs du pied, dont l'action l'emporte de beaucoup sur celle des fléchisseurs, a une continuelle tendance à se porter derrière l'extrémité inférieure du tibia.

C'est à cette double tendance qu'il faut opposer des résistances efficaces, si l'on veut guérir sans difformité cette variété assez commune de la fracture du péroné.

Après avoir assez long-temps cherché ce moyen sans le trouver, je crois enfin avoir rencontré l'appareil propre à satisfaire aux conditions de cette fracture. Ce moyen consiste, indépendamment de la situation demi-fléchie qui est le principe et la base de tout traitement méthodique des fractures, dans un appareil qui presse et qui pousse le pied d'arrière en avant, et le tibia d'avant en arrière.

Les mêmes pièces composent cet appareil et celui des fractures du péroné avec luxation du pied en dedans. On n'a besoin d'y ajouter qu'un petit coussin de quelques pouces en carré, rempli de crin ou de balles d'avoine.

Le grand coussin, ployé en coin, et posé sur la partie postérieure de la jambe, doit être étendu du talon au creux

du jarret, sa base en bas et son sommet en haut; sur ce coussin doit être appliquée l'attelle, qu'on doit fixer à la partie supérieure de la jambe à l'aide d'une première bande. Une seconde bande doit embrasser l'extrémité inférieure de l'attelle et de la jambe : c'est la partie vraiment agissante de cet appareil. Les tours de cette bande, en s'appuyant sur l'attelle et sur le tibia, portent, par un même effort, le talon en avant et le tibia en arrière; et telle est l'énergie de ce moyen, qu'on n'a pour ainsi dire qu'à redouter son trop d'efficacité : en effet, nous l'avons vu quelquefois fatiguer le talon et la partie inférieure de la jambe.

Cet inconvénient, au reste, ne peut résulter que d'une exagération de forces, qui est ordinairement sans nécessité. On peut le prévenir dans tous les cas en couvrant le tibia avec le coussin carré, qui le garantit efficacement de la compression immédiate des tours de bande.

L'observation suivante, dont le sujet est encore sous mes yeux, achèvera de faire connaître cet appareil et son efficacité.

Obs. XXIII. — *Fractures du tibia et du péroné.* — *Luxation du pied en arrière.* — *Guérison par le procédé nouveau.* — Une journalière (Clément-Marie), âgée de soixante-sept ans, étant occupée à allumer son feu, fut surprise par un étourdissement et tomba renversée sur le dos. Son pied gauche était alors retenu entre une table et une cheminée.

Elle fut relevée, puis pansée pendant quatre jours avec des compresses imbibées d'eau-de-vie camphrée, et amenée, au bout de ce temps seulement, à l'Hôtel-Dieu ; elle fut alors trouvée dans l'état suivant :

La partie antérieure du pied était raccourcie, et la partie postérieure était allongée de telle façon qu'elles semblaient égales en longueur. Les fragments supérieurs du tibia et du péroné, séparés de leurs malléoles, étaient transportés sur la partie antérieure du tarse, et soulevaient avec force les tendons et la peau; tandis que les malléoles elles-mêmes, fixées au pied par leurs ligaments, s'étaient dirigées d'avant en arrière en suivant le mouvement du talon. De ces

malléoles, l'externe était brisée à deux pouces de son sommet, l'interne à sa base; d'ailleurs, le pied n'était dévié ni en dehors ni en dedans, et n'offrait que peu de mobilité dans ces deux sens ; il n'en avait aucune dans le sens de la flexion, mais il pouvait être aisément porté en arrière ; alors tous les symptômes de la luxation devenaient encore plus saillants.

Après avoir établi et fait reconnaître les signes de cette luxation et de la double fracture qui l'accompagnait, M. Dupuytren procéda à la réduction des parties; ce à quoi il réussit à l'aide d'extensions et de contre-extensions méthodiques secondées par la position demi-fléchie de la jambe. Mais à peine il abandonnait ces parties à elles-mêmes, que les muscles entraient dans un état de contraction spasmodique et involontaire, et que la luxation se reproduisait aussi forte qu'auparavant. M. Dupuytren, espérant que ces contractions, excitées par le défaut de réduction qui subsistait depuis quatre jours, cesseraient une fois que les parties seraient réduites, se contenta d'envelopper l'articulation avec quelques compresses, et il n'employa pour tout appareil contentif qu'un simple bandage en étrier.

Mais, dès le lendemain, le déplacement s'était reproduit. Alors M. Dupuytren eut recours à un appareil plus efficace. Un coussin, rempli de balles d'avoine et ployé en deux, fut étendu sur la partie postérieure de la jambe, depuis le talon jusqu'au jarret; une attelle de la longueur du membre fut appliquée sur ce coussin; l'un et l'autre furent ensuite fixés à la partie supérieure de la jambe avec une bande. Une seconde bande embrassa l'extrémité inférieure de la jambe, l'attelle et le coussin dans les mêmes cercles. Par là, le talon se trouva porté en avant et le tibia en arrière. Après quoi le membre fut couché, demi-fléchi, sur un oreiller, et maintenu dans cette position à l'aide d'un drap ployé en cravate, lequel passait sur le membre malade et allait s'attacher aux barres du lit. La malade fut aussitôt soulagée.

Le neuvième jour, l'appareil fut levé : le gonflement avait cessé, et le pied paraissait dans des rapports parfaits avec la

jambe. La peau du talon et celle qui revêt la partie inférieure de la crête du tibia était un peu rouge et fatiguée de la pression qu'elle avait éprouvée. Le bandage en étrier fut appliqué de nouveau dans l'idée de reposer les parties, et en même temps dans l'espoir qu'il suffirait pour les maintenir réduites. Cet espoir fut en partie réalisé et en partie déçu.

Le quatorzième jour, la peau avait repris, il est vrai, sa couleur et ses qualités naturelles, mais le pied avait une tendance manifeste à se porter de nouveau en arrière. Alors M. Dupuytren prit le parti de réappliquer et d'entretenir pendant toute la durée du traitement l'appareil qui avait si bien maintenu les parties en rapport ; seulement il eut la précaution de placer un coussin carré, rempli de balles d'avoine, au-devant de la crête du tibia, pour préserver la peau des effets d'une compression immédiate, et de ne serrer la bande inférieure qu'autant que cela paraissait nécessaire pour combattre la tendance du pied à se porter en arrière, et celle du tibia à se porter en avant.

A dater de ce moment, aucun déplacement n'a eu lieu ; et au bout de trente jours, les fractures étant consolidées et le membre étant parfaitement conformé, l'appareil fut enlevé, et la malade eut la permission de faire exécuter quelques mouvements à l'articulation. Tout semble indiquer qu'elle marchera avant peu, et qu'elle ne conservera, d'une maladie si grave, aucune difformité dans les parties, non plus qu'aucune difficulté dans leurs mouvements (1).

Les fractures du péroné compliquées tout à la fois de luxation du pied en dedans et en arrière, guérissent presque toujours par le traitement de celui des deux déplacements qui prédomine ; dans le cas contraire, il est facile de combiner les deux appareils que nous avons décrits, de manière à remplir la double indication que présente la maladie compliquée dont il s'agit, c'est-à-dire de porter le pied en avant et en dedans.

Les moyens qui viennent d'être exposés forment la base

(1) Observation recueillie par M. Duclos.

et la partie principale du traitement de toutes les fractures de l'extrémité inférieure du péroné ; car, comme le déplacement qui les accompagne, dans le plus grand nombre des cas, est la cause première des accidents auxquels elles donnent lieu, ces accidents doivent cesser avec le déplacement des parties, et, par une suite nécessaire, les complications doivent perdre une grande partie de leurs dangers. Dès lors cette maladie reprend la marche ordinaire à toutes les fractures, et dès lors aussi ses suites n'ont plus rien qui doive trouver place dans ce mémoire.

Parallèle entre les méthodes anciennes et la nouvelle. — Peut-être dira-t-on que les appareils ordinaires des fractures de jambe, simples ou modifiés, auraient pu guérir, tout aussi bien que l'appareil qui a été employé, les fractures dont nous avons rapporté l'histoire dans le cours de ce travail. A cette objection, plusieurs réponses péremptoires peuvent être faites : la première, que les appareils ordinaires des fractures de jambe, simples ou modifiés, ne préviennent, ainsi qu'on l'a vu, ni les accidents, ni les difformités qui accompagnent et qui suivent presque toujours la fracure du péroné, pour peu qu'elle soit compliquée ; la seconde, que les appareils ordinaires n'ont jamais pu soutenir les bons effets produits par l'appareil spécial lorsqu'ils lui ont été substitués, et qu'au contraire l'appareil spécial a constamment corrigé les mauvais effets que les autres n'avaient pu empêcher. Et comme il nous a été fréquemment donné d'observer les effets de la substitution de l'une de ces méthodes à l'autre, nous laisserons parler les faits.

Obs. XXIV. *Fracture double du péroné. — Luxation double du pied en dedans et en arrière. — Guérison par la méthode nouvelle.* — Blondeau, boucher, âgé de soixante-deux ans, fit, le 26 mars 1810, une chute sur le côté droit du corps ; son pied gauche était alors engagé dans une ornière : il ressentit à l'instant une très vive douleur, et entendit un craquement assez fort dans l'articulation du pied retenu.

On le releva et on le transporta chez lui. Un gonflement

considérable, accompagné de douleurs très aiguës, s'empara presque aussitôt des parties environnant l'articulation. Ce gonflement, et la fièvre, qui ne tarda pas à se déclarer, prirent un caractère tellement alarmant, que le malade fut obligé d'entrer à l'Hôtel-Dieu le 4 avril suivant, neuf jours après l'accident.

Là, il fut aisé de reconnaître, malgré la tuméfaction des parties, une fracture de l'extrémité inférieure du péroné en deux endroits : à la base de la malléole et à deux pouces au-dessus de ce dernier point; et une luxation double du pied en dedans en arrière, aussi complète qu'elle puisse l'être. On se borna, pendant quelques jours, à des applications émollientes et résolutives, à la diète et à des boissons adoucissantes. Au bout de ce temps, c'est-à-dire le 8 avril, treizième jour après l'accident, on appliqua l'appareil commun des fractures de la jambe. Le 16 avril, vingt-unième jour de la maladie, la douleur et le gonflement étaient un peu diminués; mais les déplacements du pied en dedans et en arrière subsistaient dans toute leur étendue.

Ce fut alors que M. Dupuytren appliqua l'appareil spécial des fractures du péroné, dont il seconda l'action en tenant la jambe fléchie sur la cuisse. A dater de ce moment, les déplacements du pied cessèrent, les fragments de la fracture se trouvèrent en contact, le gonflement, l'inflammation et la douleur tombèrent; et, après six semaines de l'application de cet appareil, les fractures parurent consolidées, les luxations réduites, et le malade fut bientôt après en état de sortir (1).

Dans l'observation qu'on vient de lire, l'appareil spécial des fractures du péroné a bien évidemment corrigé les difformités que l'appareil ordinaire n'avait pu empêcher. Dans celle qui suit, l'appareil commun des fractures de jambe n'a pu empêcher de reparaître les difformités que l'autre avait corrigées.

Obs. XXV. — *Fracture du péroné. — Luxation du pied*

(1) Observation recueillie par M. Oudet.

en dedans. — Saillie de la malléole interne. — Application de l'appareil commun des fractures de la jambe.— Difformités.—Malemberg, Jean-Guillaume, interprète de langue anglaise, âgé de quarante-cinq ans, et d'une faible constitution, fit, de dessus une échelle, une chute d'environ douze pieds de hauteur, et vint à l'Hôtel-Dieu le jour de son accident ; c'était le 3 janvier 1808. Voici ce qu'on observa :

Fracture et enfoncement de l'extrémité inférieure du péroné gauche, luxation du pied en dedans, saillie de la malléole interne, forte tension de la peau à cet endroit, douleurs très vives à l'articulation luxée.

On réduisit la luxation par des tractions bien combinées, et, à l'aide du bandage de M. Dupuytren, on remplit la double indication de ramener fortement le pied en dedans, et d'affronter les extrémités osseuses fracturées.

Au retour des parties à leur état naturel, succéda un calme parfait. Le malade fut saigné le même jour ; le lendemain, on se contenta d'humecter d'eau de sureau camphrée les compresses qui entouraient l'extrémité inférieure de la jambe, et on insista sur une diète sévère.

Le huitième jour, les parties étant dans le meilleur état, on substitua à ce premier bandage l'appareil ordinaire des fractures de jambe. Le soir, le malade souffrit un peu. Le second jour, le tibia fit saillie par l'éminence qui le termine inférieurement, et la peau parut fortement tendue. Les jours suivants, on continua les mêmes pansements. Le dixième jour, la peau qui recouvre l'articulation fut frappée d'une inflammation érysipélateuse, par suite de laquelle divers abcès se formèrent; bientôt elle se gangrena vis-à-vis de la malléole interne; une large escarre se forma; elle se détacha le vingt-quatrième jour, et laissa l'extrémité inférieure du tibia à nu. Des pansements appropriés, mais en continuant toutefois l'application de l'appareil commun des fractures, ne purent diminuer les accidents, qui se succédaient continuellement; et dans l'espace de quarante-sept jours, on vit naître onze abcès autour de l'articulation. Enfin, après huit semaines, et malgré la tension de la peau oc-

casionnée par la saillie de la malléole interne, les abcès ouverts commencèrent à se cicatriser; la plaie s'améliora ; mais le malade conserva, pendant plus de trois mois, une inflammation chronique qui amena de nouveaux abcès et de nouvelles ulcérations à la peau.

Enfin, au moment de la sortie du malade, huit mois après son entrée, le pied était fortement porté en dehors et soudé avec les os de la jambe; il y avait saillie considérable de la malléole interne, impossibilité presque complète de marcher, amaigrissement de la jambe, etc. (1).

Sous quelques rapports qu'on veuille comparer les méthodes anciennes et la nouvelle, il est donc évident que les premières sont inférieures à la seconde; car elles ne sauraient empêcher ni les difformités ni les accidents de la fracture du péroné, ou maintenir seulement les parties que celle-ci réduit et maintient ordinairement si bien; que la méthode nouvelle est supérieure aux autres, parce qu'elle prévient presque constamment les accidents, et toujours les difformités de la fracture du péroné; et qu'enfin, dans tous les cas où cette méthode a précédé ou suivi les premières, elle a constamment produit des effets que celles-ci n'ont pus outenir, ou qu'elles n'avaient pu amener.

Là finit, faute de terme de comparaison, le parallèle entre les méthodes de traitement employées contre les fractures de l'extrémité inférieure du péroné. En effet, l'art ne possédait, que je sache, aucun moyen de s'opposer aux déplacements du pied en arrière, lesquels, pourtant, accompagnent assez souvent ces fractures. Les indications que présentent ces dernières maladies ne sauraient varier; mais l'appareil que nous employons est-il le plus propre à les remplir? l'expérience seule peut répondre à cette question.

Effets et résultats généraux de la méthode nouvelle. — Les faits ne manqueront pas pour apprécier en elle-même, et indépendamment de tout parallèle, la méthode que nous venons d'exposer; deux cent sept individus traités suivant

(1) Observation recueillie par M. Gagnion.

cette méthode, tant à l'Hôtel-Dieu qu'en ville, par nous ou par des médecins qui l'ont adoptée, fourniront la base du jugement que nous allons en porter. Son premier et son plus important effet, celui duquel tous les autres ne sont, en quelque sorte, que la conséquence, c'est le retour du pied à sa situation et à ses rapports naturels avec la jambe. De ce premier effet il en résulte un second qui n'est guère moins important : c'est une réduction tellement exacte des fragments de la fracture du péroné que, malgré l'étendue du déplacement des parties, on ne saurait, dans presque aucun cas, lorsque le traitement est terminé, trouver la plus légère trace de la maladie ou des difformités qu'elle avait produites.

Cette réduction n'est pas constatée seulement par le retour du pied à sa direction, et par la bonne conformation du membre après la levée de l'appareil; elle l'est encore par l'examen anatomique des parties, examen que nous avons fait dans deux cas de fracture du péroné, l'une simple et l'autre compliquée.

Obs. XXVI. — *Fracture du péroné. — Luxation du pied en dedans. — Accès d'aliénation. — Mort. — Examen des parties osseuses. — Consolidation parfaite.* — Le nommé Riga était sujet, depuis un grand nombre d'années, à des accès d'une sorte de lycanthropie, pendant lesquels il fuyait les hommes et s'enfonçait dans la profondeur des bois, où il passait des mois entiers à hurler sans prendre d'autre nourriture que des herbes, des racines ou des fruits sauvages.

Devenu aveugle par suite de ses habitudes et d'accidents causés par elles, il avait été contraint de se rapprocher de son espèce, et de mendier tristement à la porte des habitations, lorsqu'un accident nouveau obligea de le transporter à l'Hôtel-Dieu le... d'août 1809.

Une voiture l'avait renversé, et de sa roue lui avait fracturé l'extrémité inférieure du péroné. Les efforts qu'il avait faits pour se relever et marcher avaient ajouté à la fracture un déplacement consécutif du pied en dedans.

L'appareil des fractures du péroné imaginé par M. Dupuytren fut appliqué et maintenu avec exactitude pendant six semaines; et, au bout de ce temps, la fracture parut régulièrement consolidée, malgré les difficultés qu'avait opposées au traitement le naturel indocile et presque féroce de cet homme. Déjà même il était en pleine convalescence, et s'essayait à marcher, lorsqu'il fut pris d'un nouvel accès d'hypocondrie qui lui fit repousser avec violence tous les soins, et qui fut bientôt suivi de fièvre, de symptômes ataxiques, de mouvements convulsifs dans le côté droit du corps, d'hémiplégie du côté gauche, et enfin de la mort, malgré les saignées, les sangsues et les sinapismes.

Une tumeur du volume d'un œuf de poule, de nature fibreuse et pultacée, offrant dans sa coupe l'aspect et la consistance de l'intérieur du fruit du marronnier d'Inde, s'élevait de la dure-mère qui tapisse la fosse temporale interne du côté droit, et s'enfonçait dans la substance du cerveau, dans laquelle elle était imprimée en quelque sorte; une suppuration épaisse, tenace et visqueuse l'enveloppait et s'étendait aux parties voisines de l'arachnoïde.

Les yeux, atrophiés, et plissés antérieurement, comme s'ils eussent été fendus crucialement, contenaient, entre la rétine et la choroïde, une coque osseuse. Les nerfs optiques étaient atrophiés; mais ce qui fixa surtout l'attention de M. Dupuytren, ce fut la fracture du péroné.

Le membre, disséqué avec soin et dépouillé successivement de ses plans divers de peau, de tissu cellulaire, d'aponévroses, de muscles et de tendons, parut d'abord dans un état tellement naturel, qu'on eût pu douter s'il avait existé une fracture, jusqu'au moment où la dissection eut mis les os à découvert. Alors on reconnut, à la partie inférieure du péroné, à deux pouces environ du sommet de sa malléole, un renflement léger, circulaire, plus épais à sa partie moyenne, et qui se confondait avec le périoste en diminuant insensiblement d'épaisseur : il était formé par une substance osseuse de nouvelle production, molle, spongieuse, facile à couper avec le scalpel, et dans laquelle on voyait des fibres

parallèles à l'axe de l'os, et continues à celles du périoste placé au-dessus et au-dessous, et avec lesquelles elles se confondaient, par un changement insensible de leur nature osseuse, en une nature cartilagineuse et fibreuse.

Ce cal *provisoire*, c'est ainsi que M. Dupuytren nomme cette substance, ayant été enlevé, il trouva, dans son centre, le péroné divisé obliquement, et ses deux fragments si exactement affrontés et dans une direction si parfaite, qu'on ne pouvait découvrir entre eux aucun défaut de rapports. Cependant, malgré que la fracture eût deux mois de date, et que le contact des parties fût d'une exactitude rigoureuse, les bouts du péroné n'étaient pas encore réunis par continuité de substance; leurs extrémités ne faisaient que se toucher; le cal *définitif* n'était pas encore formé et n'avait pas pris la place du cal *provisoire* (1).

Le second cas est encore plus propre que le précédent à établir l'efficacité de l'appareil : on y verra une fracture comminutive, et d'ailleurs compliquée, autant qu'elle pouvait l'être, de désordres intérieurs, amenée par lui au point de ne différer en rien de la fracture la plus simple.

OBS. XXVII. — *Fracture du péroné. — Déviation du pied en dehors. — Pleurésie. — Mort. — Examen des parties osseuses. — Commencement de travail. — Affrontement parfait des fragments.* — Un homme fort et vigoureux fut renversé par une voiture à quatre roues. L'une de celles de devant passa obliquement sur le côté externe et sur la partie inférieure de la jambe droite, et l'une de celles de derrière passa en travers sur la poitrine.

Par suite de cet accident, le péroné à sa partie inférieure, et cinq ou six côtes à leur partie postérieure, furent brisés. Il y avait déviation considérable du pied en dehors, saillie très grande de l'astragale sous la malléole interne, épanchement d'une grande quantité de sang sous la peau, décollée et amincie, qui revêtait la partie externe de la jambe; les douleurs étaient vives et les progrès de la tuméfaction ra-

(1) Observation recueillie par M. Gilleseau.

pides. L'appareil des fractures du péroné fut appliqué, et le côté externe de l'articulation du pied et de la jambe furent couverts de résolutifs sédatifs. Tous les symptômes cédèrent de ce côté ; mais la difficulté de respirer, la douleur, le crachement de sang qu'avait fait naître la fracture des côtes, devaient empêcher le malade de profiter du bienfait de ce traitement.

En effet, ni les saignées, ni les sangsues, ni la diète, ni le soin qu'on eut de comprimer la poitrine pour obliger le malade à respirer par le ventre et empêcher les fragments des côtes de se mouvoir et d'irriter la plèvre, ne purent empêcher le développement d'une pleuro-pneumonie, à laquelle il succomba vers le dix-huitième jour de son accident.

Le sang épanché ou infiltré autour de la jambe était presque entièrement résorbé. Le péroné, fracturé en long dans une étendue de plus de trois pouces, mais dont les fragments se séparaient l'un de l'autre inférieurement dans l'articulation, et supérieurement sous le corps des péroniers latéraux, le péroné avait sa forme et sa direction ordinaires. Une couche fibro-cartilagineuse, offrant çà et là quelques traces d'ossification, formait le cal qui devait provisoirement réunir les fragments de la fracture. Cette couche enlevée, on vit les fragments en contact et en rapport aussi parfaits que si la maladie eût été simple. Il n'y avait aucune apparence de travail sur le bout des fragments, et leur cassure était aussi nette que si elle avait eu lieu la veille. D'ailleurs la plèvre était épaissie et rouge; elle contenait une grande quantité de pus et de fausses membranes. Le poumon était hépatisé et pesait six livres. Le cal provisoire des côtes était beaucoup plus avancé que celui du péroné.

Un troisième effet de la méthode de traitement que nous cherchons à apprécier, c'est la cessation presque subite des douleurs déchirantes que le déplacement fait éprouver. On conçoit que ces douleurs tenant au tiraillement et à l'irritation des parties molles, nerveuses, tendineuses, ou autres, situées autour des fragments des os fracturés, elles doivent cesser par l'effet de la réduction qui détruit leur cause. La

déclaration des malades, les observations consignées dans ce Mémoire et celles que je possède, sont unanimes et uniformes sur ce point. Tel est même le calme qui succède à ces douleurs, que l'on a vu une jeune femme en proie à des tourments inexprimables avant la réduction de la fracture du péroné, oublier sa maladie au point de devenir enceinte trois jours après l'application de l'appareil (1).

Un quatrième effet qui se lie aux précédents, c'est la diminution très rapide de la tuméfaction, de la tension et de l'étranglement survenus autour de l'articulation du pied. Ces accidents tenant au déplacement des parties, doivent cesser avec lui, et la maladie doit être dès lors ramenée à l'état de simplicité. C'est ce qui a eu lieu dans la plupart des observations rapportées dans ce Mémoire.

Je connais pourtant un cas qui fait exception à cette règle : c'est celui d'un homme qui vint à l'Hôtel-Dieu, le 26 août 1814, se faire traiter d'une fracture du péroné compliquée d'esquilles et de déplacements, et qui, ayant été mis dans l'appareil que nous avons décrit, éprouva, après son application, des douleurs plus vives qu'avant. Vainement je donnai l'ordre de lever cet appareil : accoutumé qu'il était à voir les symptômes les plus graves de cette fracture céder au moyen employé, l'interne chargé de ce soin différa d'un jour à le lever, espérant qu'ils allaient cesser d'un moment à l'autre ; mais déjà, le lendemain, ils avaient acquis une violence si grande, que le malade succomba, au bout de quelques jours, à des accidents nerveux et inflammatoires (2).

Ces accidents étaient causés par des esquilles tellement disposées, que la réduction du pied, au lieu de les ramener à la direction de l'axe de l'os, les en écartait au contraire, et les dirigeait contre les chairs et la peau qu'elles déchiraient. De l'exacte réduction des déplacements du pied et des fragments des os brisés, de la cessation de la douleur, de la tuméfaction et de l'étranglement qui en sont la suite,

(1) Observation communiquée par M. Alex. Lebreton.

(2) Observation recueillie par M. Leroux.

résultent d'autres effets qui ne sont pas moins importants. C'est la destruction de ces causes, génératrices d'une foule d'accidents secondaires, qui a prévenu les spasmes, les contractions involontaires et le tétanos; qui a rendu si rares, et, dans le plus grand nombre des cas, si peu dangereuses, les inflammations, les suppurations, et qui a empêché la gangrène de se manifester; c'est elle qui a facilité la résorption du sang infiltré et de celui qui était épanché; qui a enlevé leur danger aux déchirures de la peau, et leur a permis de se cicatriser comme des plaies ordinaires; qui a donné aux désordres intérieurs le moyen de se réparer, aux parties osseuses et tendineuses qui ont été nécrosées le temps de tomber; c'est elle enfin qui a ôté à toutes ces suites diverses leur gravité, lorsqu'elle n'a pu les empêcher.

Un tableau des fractures du péroné qui ont été traitées par cette méthode terminera ce Mémoire, et fera connaître à la fois les circonstances les plus remarquables de la maladie et les effets les plus saillants du traitement.

Ces fractures ont été aux autres fractures de la jambe dans des rapports variables, suivant les saisons et d'autres circonstances, de 1 à 1 $\frac{1}{3}$, de 1 à 2, de 1 à 3, de 2 à 3 $\frac{1}{2}$, de 1 à 4, et quelquefois dans des rapports moindres encore.

On trouve, en négligeant de très petites fractions, que de deux cent sept fractures dont je possède les observations authentiques et détaillées,

$\frac{7}{10}$ ont affecté la jambe droite;
$\frac{3}{10}$ seulement la jambe gauche.

10

Que, sous le rapport de leurs causes,

$\frac{6}{10}$ ont eu lieu par suite de mouvements violents d'adduction du pied;
$\frac{3}{10}$ par suite de mouvements violents d'abduction;
$\frac{1}{10}$ par suite de coups, ou par l'effet du passage de corps pesants sur le côté externe et la partie inférieure de la jambe.

10

Que, sous le rapport de leur siége,

$\frac{5}{10}$ existaient à deux pouces du sommet de la malléole externe;

$\frac{3}{10}$ au-dessous de ce point, et jusque dans l'articulation du péroné avec le tibia ou même avec l'astragale;

$\frac{2}{10}$ au-dessus de ce point.

10

Celles qui avaient leur siége depuis le sommet de la malléole jusqu'à deux pouces au-dessus ont souvent été compliquées de déplacements; les autres en ont rarement offert.

Que, sous le rapport de leur état,

$\frac{9}{12}$ consistaient en une solution de continuité simple, transversale ou oblique, et sur un seul point de l'os: elles étaient généralement le produit d'un violent mouvement d'adduction ou d'abduction;

$\frac{2}{12}$ dans une solution de continuité double ou sur deux points plus ou moins distants. La majeure partie de celles-là était le produit de l'action directe d'une puissance sur l'os;

$\frac{1}{12}$ dans un plus ou moins grand nombre de solutions de continuité et d'esquilles: celles-ci étaient comminutives, et étaient en général la suite d'écrasements.

12

Que, sous le rapport des déplacements,

$\frac{2}{20}$ étaient sans déplacement et sans déchirure des ligaments latéraux internes, sans arrachement et sans fracture de la malléole tibiale. Toutes ont guéri sans difficulté et sans difformité en un mois de traitement.

$\frac{18}{20}$ étaient accompagnés de déplacements en divers sens.

20

De ces $\frac{18}{20}$, un peu moins de $\frac{14}{20}$ étaient accompagnés de déplacement plus ou moins prononcé en dedans, c'est-à-dire de l'astragale vers la malléole interne, et du pied en dehors ou dans le sens de l'abduction; et, parmi elles,

$\frac{4}{20}$ avaient lieu sans déchirure apparente des ligaments latéraux internes, et sans fracture du sommet ou de la base de la malléole à laquelle ils sont attachés. Toutes ont guéri aussi facilement et aussi bien que s'il n'y avait pas eu de déplacement ;

$\frac{8}{20}$ étaient accompagnés de déchirure évidente aux ligaments latéraux internes, ou d'arrachement de la croûte compacte du sommet de la malléole interne ;

$\frac{2}{20}$ l'étaient de fracture à la base de cette malléole, ou bien à l'extrémité inférieure du tibia. Toutes celles qui n'avaient pas d'autres complications ont été presque aussi promptement, et surtout presque aussi parfaitement guéries que les précédentes.

Un peu moins des

$\frac{4}{20}$ restants étaient accompagnés de luxation du pied en arrière en même temps qu'en dedans. Dans toutes celles-là, il y avait déchirure des ligaments latéraux internes, arrachement du sommet ou bien fracture de

$\frac{18}{20}$ la base de la malléole du même côté.

Le déplacement en arrière a quelquefois résisté à la situation demi-fléchie du membre, ainsi qu'aux moyens mis en usage pour ramener le pied en avant, et pour repousser les os de la jambe en arrière; le déplacement en dedans a toujours été corrigé aussi facilement que s'il eût été seul.

Enfin, sur deux cent sept fractures, il ne s'en est trouvé que trois qui fussent compliquées de luxation simple de l'astragale en dehors et du pied en dedans. L'application de l'appareil sur la face externe de la jambe les a guéries aussi bien que les déplacements en dedans.

Presque toutes ont été accompagnées d'extravasation de sang.

Cette extravasation a constitué des ecchymoses ou bien des infiltrations sanguines dans les. . . . . $\frac{15}{20}$

Et des épanchements de sang dans le tissu cellulaire sous-cutané et sous-aponévrotique de la jambe dans les $\frac{5}{20}$

20

Les épanchements se sont terminés :

1° Par résolution et sans ouverture dans les	$\frac{3}{5}$
2° Par ouverture spontanée ou par usure de la peau à la suite d'inflammation dans.	$\frac{1}{5}$
3° Par ouverture dépendante de la chute d'escarres dans.	$\frac{1}{5}$
	5

Les ecchymoses ont toutes guéri avec facilité.

Les épanchements de sang ont aussi guéri sans difficulté et sans danger, toutes les fois que l'air extérieur n'a pas eu accès dans leur foyer.

Ils ont donné lieu à peu d'accidents lorsque cet accès a été la suite de la chute spontanée des escarres.

Ils en ont causé de plus graves toutes les fois que cette communication a été précédée d'inflammation et d'altérations de la peau consécutives à cette inflammation.

Les fractures accompagnées de déchirures à la peau ont été à celles qui n'en ont pas été accompagnées comme 1 à 17.

De ces déchirures,

$\frac{2}{5}$	étaient situés au côté interne de l'articulation, et répondaient à l'extrémité du fragment supérieur du tibia dont la saillie les avait produits ;
$\frac{1}{5}$	seulement avait lieu au côté externe et à la partie inférieure de la jambe, et répondait à l'extrémité du fragment supérieur de la fracture du péroné, dont l'immobilité l'avait causé ;
$\frac{2}{5}$	avaient lieu çà et là, et étaient produits par l'action de corps étrangers.
5	

Les fragments inférieurs de ces fractures n'en ont jamais produit.

Quinze individus, ou $\frac{1}{14}$, ont été frappés d'inflammation.

Celle-ci a toujours affecté simultanément la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Dans les cas où elle a été bornée à ces parties, elle s'est le plus communément terminée

par résolution, quelquefois par une suppuration dont les foyers ont été ouverts à mesure qu'ils ont été formés; ce qui a prévenu les décollements, les amincissements, et, par suite, la destruction de la peau. Elle a pénétré, dans quelques cas, jusqu'au centre de la fracture et de l'articulation du pied : c'est alors qu'elle a été le plus fâcheuse, car elle s'est souvent compliquée de symptômes en apparence adynamiques, lesquels ont été plusieurs fois funestes aux malades.

Sept individus, ou $\frac{1}{30}$, ont été frappés de nécroses. De ces nécroses, quatre ont eu les os pour siége; parmi celles-ci, trois ont eu lieu aux dépens de la malléole interne ou de l'extrémité inférieure du tibia, et une seulement aux dépens de l'extrémité inférieure du péroné. Les premières ont eu pour cause la suppuration qui a dépouillé les os des parties fibreuses qui les enveloppent; la dernière est résultée de la séparation primitive et complète d'esquilles du corps du péroné. Dans toutes, l'épaississement et l'ossification du périoste ont remplacé la perte des parties osseuses qui étaient tombées.

Les trois autres nécroses ont affecté les tendons; deux ont été formées aux dépens des tendons du jambier antérieur et du long extenseur propre du gros orteil, et ont été produites par la saillie en avant du fragment supérieur de la fracture du tibia, causée elle-même par le déplacement du pied en arrière; une seule a eu lieu aux dépens des tendons des péroniers latéraux, et a été la suite de la déchirure et des autres dommages que ces tendons avaient éprouvés de la part du fragment supérieur du péroné.

Cette nécrose a retardé la guérison, mais elle n'a pas sensiblement nui aux mouvements des parties.

Huit malades, c'est-à-dire $\frac{1}{26}$ à peu près, ont été affectés de délire nerveux. Ce délire, qui ne tenait à aucun symptôme inflammatoire ou autre, a duré de deux à cinq jours. Il a récidivé une fois chez trois malades, et deux fois chez un quatrième. Il a cédé dans tous les cas, et sans aucune exception, à l'injection de quelques gouttes de laudanum liquide de Sydenham dans le rectum.

Plusieurs malades ont été affectés de spasmes ou de contractions involontaires qui ont cédé à quelques saignées et à des antispasmodiques. Un seul a eu une affection tétanique.

La durée du traitement ou de l'application de l'appareil a été, dans les fractures simples, et dans la plupart de celles qui étaient compliquées de déplacement en dedans, en dehors ou bien en arrière ; d'infiltration ou d'épanchement de sang ; d'arrachement des ligaments latéraux, du sommet ou de la base de la malléole interne, etc., etc., de vingt-cinq à trente-cinq jours.

Elle a été, dans quelques fractures compliquées de désordres graves dans les parties molles, tant internes qu'externes, d'esquilles, et, par suite, d'inflammation, de suppuration, d'abcès, etc., de quarante à soixante jours.

Enfin, elle a varié, dans quelques fractures multiples ou bien compliquées d'esquilles nombreuses, et, par suite, de nécrose des tendons ou des os, depuis soixante jusqu'à quatre-vingts, cent jours, ou plus.

Dans les huit observations de fracture de l'extrémité inférieure du péroné rapportée par M. J. Hatin, la consolidation a eu lieu de la manière suivante :

Age.	Époque de la consolidation.
37 ans.	30 jours.
50 —	40 —
50 —	35 —
33 —	21 —
57 —	35 —
30 —	30 —
26 —	30 —
50 —	40 —

Une seule de ces fractures présentait une petite plaie ; plusieurs étaient sans déplacement.

La durée de la convalescence a été en général double de celle du traitement, quelle qu'ait été l'espèce de la fracture.

Dans presque tous les cas, le pied a paru plus ou moins fortement porté en dedans, c'est-à-dire dans l'adduction, après la levée de l'appareil.

L'action des muscles a constamment suffi au bout de quelques jours, et l'application de l'appareil en dehors, c'est-à-dire le long du péroné, au bout de quelques heures, pour ramener le pied à sa direction naturelle.

Chez tous les malades guéris, le membre a conservé sa forme, si l'on en excepte deux dont le talon est resté un peu allongé en arrière, et l'extrémité inférieure du tibia un peu saillante en avant.

Tous ont recouvré le libre usage des mouvements du pied, si l'on en excepte encore un, qui a conservé une ankylose de cette partie avec la jambe.

En dernière analyse, de deux cent sept malades traités suivant la méthode exposée dans ce Mémoire, deux cent deux ont été guéris; cinq seulement ont succombé, trois à des accidents dépendants de la maladie elle-même, deux à des complications indépendantes de cette maladie, et que nous ne séparerons pourtant point des trois autres; ce qui donne un peu moins d'un malade mort sur quarante et un guéris; proportion qui serait trouvée avantageuse dans le traitement des fractures les plus ordinaires, et qui devra paraître bien plus avantageuse encore si l'on se rappelle les pronostics fâcheux, et malheureusement trop fondés, que presque tous les auteurs ont portés de celle de l'extrémité inférieure du péroné.

Aucune amputation n'a été faite primitivement ou consécutivement.

ARTICLE XIII.

DES FRACTURES DE LA ROTULE.

Les fractures de la rotule offrent à l'examen plusieurs points intéressants sur lesquels les auteurs sont encore divisés d'opinion. Tels sont particulièrement le mécanisme par lequel elles s'opèrent, la méthode de traitement ou l'appareil le plus convenable, la formation du cal, et surtout la possibilité d'obtenir la réunion immédiate des fragments.

Six malades atteints de fractures de ce genre ont été traités à l'Hôtel-Dieu par M. Dupuytren depuis le commencement de cette année scolaire. Tous ont présenté une solution de continuité transversale, aucun dans le sens vertical. Cinq sont parfaitement guéris, sans conserver aucune espèce de difformité, et ont recouvré la plus grande liberté dans l'usage du membre. Un d'eux est encore soumis à notre observation. Chez celui-ci la fracture a été le résultat d'une chute sur le genou du côté gauche; elle était accompagnée d'une tuméfaction assez considérable, produite par un épanchement de sang dans les parties molles et de synovie sanguinolente dans la cavité articulaire. Cependant il ne fut pas difficile de reconnaître la lésion. Le doigt promené sur la rotule en appuyant, rencontrait un intervalle assez grand, qui séparait l'os en deux fragments, l'un supérieur, l'autre inférieur; on pouvait en outre imprimer à chacun d'eux des mouvements en sens contraire très distincts, les rapprocher par l'extension du membre, et déterminer la crépitation par leur frottement. Malgré les accidents graves qui compliquaient la fracture, ce malade a marché rapidement vers la guérison. Mais il est arrivé chez lui ce que M. Dupuytren a déjà observé chez beaucoup de sujets : le bandage unissant des plaies en travers n'agissant qu'en prenant un point d'appui

sur la peau, celle-ci portée d'avant en arrière a formé un pli qui s'est interposé entre les fragments, comme une espèce de coin, et qui les tient écartés. Il a été procédé à un nouveau pansement.

La fracture de la rotule peut être produite de deux manières : par des chocs directs portés sur la région antérieure du genou, ou par des efforts violents des muscles extenseurs de la jambe. Cependant elle a lieu quelquefois sans que la force musculaire ait été considérablemeut augmentée : on possède en effet des exemples d'accidents de ce genre qui étaient le résultat de l'action de sauter, de donner un coup de pied, de prévenir une chute imminente en arrière, et, chose remarquable, ces exemples sont plus fréquents chez les gens du monde que parmi les gens du peuple. Dans toutes ces circonstances, la rotule n'appuie que par un point de sa surface postérieure contre la face antérieure des condyles fémoraux, en même temps que le membre abdominal étant à demi fléchi, le ligament inférieur de l'os et le tendon des extenseurs tirent fortement en arrière ses extrémités. Durant l'effort qui a lieu alors, le fémur sert de point d'appui aux puissances qui agissent en haut et en bas sur la rotule, et la continuité de celle-ci se rompt en procédant de sa face antérieure vers la postérieure.

Un grand nombre de ces fractures ont été mal à propos attribuées à des chutes faites sur les genoux. On n'a pas remarqué que dans une telle circonstance le poids du corps presque tout entier porte sur la saillie du tibia, à laquelle s'attache le ligament rotulien; par la flexion de la jambe à angle droit, cette saillie de l'os frappe la première sur le sol et reçoit tout le choc, tandis que la rotule, retenue en haut par le muscle droit antérieur de la cuisse, et conservant, en grande partie, sa situation verticale, ne peut toucher le plan sur lequel appuie le genou, que par son extrémité inférieure. Les chutes sur les genoux sont donc fort souvent le résultat et non la cause des fractures de la rotule; c'est parce que celle-ci s'est rompue, que l'homme est tombé, et ce n'est point par l'effet de la chute que la fracture a eu lieu.

Les corps tranchants ou contondants, dirigés sur les genoux, peuvent briser directement la rotule en un plus ou moins grand nombre de fragments ; cet accident peut arriver dans une chute, si la jambe se trouve fortement fléchie sur le genou, et si l'os va frapper violemment contre les inégalités du sol ; dans ce cas même, néanmoins, l'action des muscles prend encore une grande part à la production de la solution de continuité. On sait, en effet, que le choc le plus léger exercé sur le genou suffit pour exciter les contractions du droit antérieur, et que celles-ci n'ont pas besoin d'acquérir une force très considérable pour rompre les fibres osseuses de la rotule ; c'est probablement à cette cause qu'on doit attribuer la fréquence des ruptures transversales, et la rareté de celles qui se font dans le sens vertical.

Ainsi que nous l'avons déjà indiqué, il existe des différences notables entre les fractures de la rotule produites par les efforts musculaires, et celles qui sont les effets de percussions directes exercées sur le genou. Les premières, dit M. Dupuytren, se compliquent assez rarement de contusions, de déchirures aux parties molles ou à l'articulation, à moins qu'après la fracture le sujet ne soit tombé rudement sur la région lésée ; les secondes, au contraire, sont souvent accompagnées de désordres étendus dans les tissus environnants ; quelquefois la rotule a été, pour ainsi dire, écrasée et réduite en un grand nombre de fragments qui s'écartent dans tous les sens, en même temps que la capsule articulaire est ouverte et que du sang est épanché dans sa cavité. Ces complications rendent ordinairement très graves les suites de la maladie principale. En voici un exemple :

Obs. I. — *Fracture transversale de la rotule. — Consolidation. — Accidents. — Mort. — Examen de l'os.* — Un malade d'un âge avancé, affecté d'une fracture de la rotule avec un écartement peu considérable, mais accompagnée d'accidents fâcheux, succomba à l'Hôtel-Dieu dans le mois de novembre 1831, au bout d'un temps assez long, à des symptômes cérébraux. La pièce anatomique fut examinée avec soin. Au premier abord, on distingue à peine la fracture ; la

rotule est mobile ; le sillon formé par l'écartement, imperceptible à l'œil, est seulement sensible au doigt; celui-ci, porté de haut en bas, rencontre une gouttière que l'on peut parfaitement suivre ; les mouvements en travers font aussi reconnaître la mobilité de la totalité de l'os.

L'articulation ouverte parut à l'intérieur d'un rouge foncé, remplie d'une matière sanguinolente et purulente, en assez grande quantité pour qu'on pût la recueillir avec un scalpel et la placer sur un drap ; il y avait donc eu, dans cette partie, une inflammation terminée par exsudation. Quant à la présence du sang, elle pouvait tenir à la contusion occasionnée lors de la fracture. La membrane synoviale était très rouge, et cette rougeur était due au développement des vaisseaux sanguins. Les cartilages étaient aussi enflammés. Ces désordres de l'articulation rendent suffisamment compte des symptômes auxquels le malade a succombé.

A la face interne de la rotule, on apercevait le sillon transversal, mais il était situé moins bas qu'à l'extérieur. L'os avait été par conséquent fracturé en travers de bas en haut et d'avant en arrière. Les deux fragments étaient du reste unis intimement ; rien ne s'était interposé entre eux ; il ne restait pas de trace de la solution de continuité du côté du tibia, et du côté du péroné ces traces étaient fort légères.

De la conservation ou de la destruction de la couche fibreuse qui recouvre la rotule, résulte également une différence assez notable dans la facilité avec laquelle on peut maintenir les fragments en rapport, et dans la solidité des parties après la guérison. En effet, cette couche fibreuse forme une espèce de gaîne, qui retient ces fragments, s'oppose à un écartement immodéré, et sert, pour ainsi dire, de base à la substance qui doit les réunir plus tard. On conçoit avec quelle attention il faut par conséquent la ménager et éviter les mouvements étendus que l'on se permet trop souvent dans l'intention de s'assurer de l'existence des solutions de continuité de l'os qu'elle protège.

Bien que la fracture verticale soit moins commune que les

autres, les cas n'en sont pas très rares; cependant il en est à peine question dans les traités de chirurgie les plus modernes. L'exemple le plus anciennement décrit, le seul peut-être qui l'ait été avec quelque précision, se trouve dans le traité de Lamotte. La fracture était le résultat d'une chute d'un lieu élevé; les deux portions de l'os étaient légèrement écartées l'une de l'autre, bien que le membre fût à moitié fléchi; il fut placé dans une extension complète, le genou enveloppé de compresses résolutives et d'un appareil médiocrement serré. La consolidation était parfaite au bout de vingt jours, et le malade reprit très promptement ses travaux ordinaires. Le cal était peu apparent.

Obs. II. — *Fracture verticale de la rotule. — Mort. — Autopsie.* — Il y a près de vingt ans, M. Dupuytren reçut, dans ses salles, à l'Hôtel-Dieu, un homme de moyen âge, qui dans une chute d'un lieu très élevé s'était fracturé un grand nombre d'os; le genou droit était énormément contus et déformé. Le malade mourut le troisième jour de l'accident. L'examen du genou fit voir une fracture longitudinale de la rotule. Cet os était divisé en deux fractions presque égales; les fragments très mobiles faisaient entendre une crépitation manifeste, et pouvaient être déplacés dans tous les sens; la capsule articulaire contenait une grande quantité de liquide sanguinolent.

Obs. III. — *Fracture verticale de la rotule. — Mort. — Autopsie.* — Six mois s'étaient à peine écoulés, lorsqu'un homme fut apporté à l'Hôtel-Dieu. Il était ivre, une voiture l'avait renversé; on voyait sur la jambe, le genou et la cuisse gauches, la trace du fer qui revêt la roue; ce fer avait passé de haut en bas sur le membre, et la rotule était divisée dans le même sens. On constata la crépitation des fragments, leur déplacement dans la direction longitudinale, et l'on y remédia par la position du membre et un bandage approprié. La guérison était prochaine, lorsque le malade fut atteint, sans cause connue, d'une pleuro-pneumonie qui l'emporta le vingtième jour après l'accident. Les parties lésées furent examinées avec beaucoup d'attention, et l'on trouva un cal

bien formé, réunissant les fragments et leur permettant à peine quelques mouvements extrêmement bornés. Le rapport des surfaces articulaires était exact et tout annonçait que la guérison eût été parfaite en moins d'un mois.

Obs. IV. — *Fracture verticale de la rotule. — Guérison.* —Trois ans après, un homme vint à l'Hôtel-Dieu pour se faire traiter d'un ulcère variqueux à l'une des jambes. En examinant le membre malade, M. Dupuytren s'aperçut que la rotule offrait une largeur assez considérable et de plus une saillie verticale fort apparente. Rien de semblable ne se trouvait de l'autre côté. Interrogé sur les causes de cette difformité, le malade dit que quelques années auparavant il avait fait une chute, par suite de laquelle il avait eu la jambe et la cuisse brisées en plusieurs endroits. La rotule l'avait été également, et l'augmentation de son volume attestait que le cal avait acquis un développement considérable. Les mouvements de cet os sur les condyles du fémur étaient faciles dans le relâchement des extenseurs de la jambe, mais alors on sentait le frottement d'une saillie assez prononcée contre les condyles du fémur. Il était évident que la fracture avait été verticale, et que cette consolidation assez irrégulière était le résultat des seules forces de la nature ou d'une position mal entendue des parties.

Voici encore un exemple non moins important d'un fracture de cette espèce.

Obs. V. — *Fracture verticale de la rotule.* — Une domestique de dix-neuf ans, petite, brune, et d'une faible constitution, affectée depuis long-temps d'un catarrhe pulmonaire avec expectoration muqueuse très abondante, tombe, par accident, d'un second étage sur un vitrage grillé qui s'enfonce sous elle. Arrivée sur le pavé de la cour, elle se fait une plaie au genou gauche et une autre très légère à la tête. Elle se relève, mais sans pouvoir s'appuyer sur le membre blessé; on la transporte sur un lit; la plaie est réunie et pansée à sec. Amenée plus tard à l'Hôtel-Dieu, l'appareil fut enlevé, et l'on vit alors que la plaie n'était pas réunie, et que la rotule était fracturée verticalement en

deux fractions inégales ; la plus petite était fort mobile, et au bout de quelques jours, M. Dupuytren jugea convenable d'enlever ce corps étranger, comme cela se pratique pour les fractures des esquilles comminutives. Les parties contuses étaient le siége d'une infiltration sanguinolente très considérable ; la suppuration était abondante, et la malade éprouvait des douleurs très aiguës dans toute l'étendue du membre.

L'état général était peu rassurant : la langue effilée, rouge aux bords et à sa pointe, enduite d'une exsudation blanche à sa partie moyenne et à sa base, les idées peu nettes, la peau chaude et sèche, la soif vive ; il y avait anorexie complète, insomnie qui ne cédait qu'à des potions opiacées. Du reste, le ventre était indolent, il n'y avait pas de diarrhée; mais la toux était fréquente et forte, l'expuition abondante et seulement muqueuse. La malade succomba aux affections internes dont elle était atteinte. A l'autopsie on trouva le fragment qui restait offrant les traces d'une division longitudinale.

Un certain nombre de fractures du même genre ont été plus récemment traitées par M. Dupuytren à l'Hôtel-Dieu. Il est donc démontré que ces sortes de fractures, passées sous silence dans presque tous les ouvrages, et dont l'existence a été mise en doute par beaucoup d'auteurs, ne sont pas rares; et, d'un autre côté, les faits observés prouvent la justesse de ces assertions du professeur, qu'elles dépendent toujours de l'action directe des causes extérieures et qu'elles sont généralement accompagnées de plaies et de contusions plus ou moins graves, qui réclament une attention spéciale de la part des chirurgiens.

Le diagnostic des fractures de la rotule est généralement facile à établir. Lorsque cet os est brisé transversalement, si le sujet était debout, il tombe aussitôt et il ne peut se relever, ou, s'il essaie de le faire, il s'aperçoit à l'instant que le membre a perdu sa force et sa solidité ; la marche devient impossible, il ne peut que se traîner à reculons, la jambe étendue, en se servant du membre opposé. Ces circonstances

indiquent déjà l'existence de la fracture; mais en examinant le genou, on le trouve déformé, aplati, et en portant le doigt sur la rotule, il est aisé de sentir l'écartement qui existe entre les fragments de cet os : le supérieur est entraîné en haut par les muscles dont il reçoit le tendon, tandis que l'autre est retenu dans le lieu qu'il occupe par son ligament inférieur. En étendant fortement la jambe, et en élevant la totalité du membre sur le bassin, on relâche les muscles de la partie antérieure de la cuisse, et l'écartement des fragments disparaît presque en totalité. Si l'on saisit alors ces fragments et qu'on les frotte l'un contre l'autre en sens contraire, on produit une crépitation sensible au tact et quelquefois à l'ouïe, qui achève de caractériser la lésion. L'engorgement survenu au genou n'est presque jamais un obstacle absolu à l'établissement du diagnostic; le peu d'épaisseur des téguments et la mollesse de la tumeur permettent ordinairement d'arriver, sans trop de difficultés, jusqu'à la rotule et de reconnaître sa solution de continuité. Lorsqu'elle est oblique ou longitudinale, elle exige un examen plus minutieux pour être constatée, à raison du peu d'étendue de l'écartement des fragments qu'aucune puissance musculaire ne tend à séparer. Cependant en mettant la jambe dans une demi-flexion sur la cuisse, on obtient, comme l'avait pratiqué Lamotte dans le fait que nous avons rappelé, une disjonction plus marquée des deux moitiés de l'os. Dans tous les cas, si des désordres graves, une tuméfaction considérable de l'articulation par exemple, s'opposaient à une appréciation positive, il n'y aurait plus ici les mêmes inconvénients que dans d'autres genres de fractures, à diriger contre eux des moyens convenables, avant de procéder à la réduction.

Le diagnostic de la fracture de la rotule n'est pas toujours aussi aisé. On conduisit, il y a quelques mois, à M. Breschet, une dame qui, en descendant un escalier, avait fait un faux pas. Dans l'effort qu'elle fit pour se retenir, elle sentit un craquement dans la région fémoro-tibiale. Lorsque nous l'examinâmes, le gonflement était énorme; la rotule droite, déplacée, avait une forme singulière, et le moindre mouve-

ment causait des douleurs intolérables. La malade nous apprit alors que, douze ans avant, elle s'était cassé cette rotule, qui n'avait jamais repris sa configuration habituelle; le membre était presque entièrement ankilosé. Dans la seconde chute, le genou, jusqu'alors immobile, avait ployé, il fut difficile d'établir le diagnostic; on crut d'abord à une fracture, puis à une entorse, enfin à une rupture de l'ankylose. La malade a guéri au bout de trois mois, malgré la gravité du pronostic, mais le genou est resté déformé et roide comme auparavant.

D'après ce que nous venons d'exposer, continue M. Dupuytren, on concevra facilement quelles doivent être les bases du traitement de ces fractures. Elles consisteront dans l'application de moyens propres à combattre les accidents qui les compliquent, et à procurer la réunion, la plus exacte possible, des deux parties de l'os divisé. Le repos du membre, les saignées locales et générales, les topiques émollients, les boissons rafraîchissantes, suffisent généralement pour atteindre le premier but. Il est bien entendu qu'il ne faut pas perdre de vue l'état général du sujet, celui des organes digestifs, et surtout du cerveau, dont les fonctions sont assez souvent troublées par suite d'une commotion plus ou moins forte, ou, suivant l'idiosyncrasie individuelle, par l'effet de la blessure elle-même.

Les fractures de la rotule, dirigées de sa base vers sa pointe, exigent une extension simple de la jambe sur la cuisse, et quelques semaines d'un repos le plus absolu, sans emploi d'aucun bandage.

Mais il n'en est pas de même des fractures de cet os en travers, car alors les fragments soumis à l'action contractile des muscles extenseurs et des fléchisseurs de la jambe tendent toujours à s'éloigner l'un de l'autre pour peu que ces muscles entrent en action. Le fragment supérieur de la rotule s'élève, attiré par les muscles extenseurs; le fragment inférieur s'abaisse, attiré par les muscles fléchisseurs de la jambe, non pas immédiatement, mais par l'intermédiaire du tibia, qui entraîne à lui le ligament inférieur de la rotule,

lequel entraîne à son tour le fragment inférieur de cet os. D'où il résulte que les fractures de la rotule en travers exigent une position telle, que les muscles extenseurs de la jambe et les fléchisseurs soient également relâchés, ou du moins dans l'impossibilité d'agir; or c'est ce qu'on obtiendra toujours en mettant la jambe dans l'extension sur la cuisse, et la cuisse dans un état de flexion sur l'abdomen.

Dans le traitement de la fracture de la rotule, j'emploie toujours, dit M. Dupuytren, un appareil que je vais maintenant décrire, et je ne me sers jamais de machines, que l'on se procure difficilement, et dont l'application d'ailleurs détermine de graves accidents, tels que douleurs insupportables, escarres profondes, engorgement du membre, etc., etc.

Du reste, voici en quoi consiste cet appareil. Il se compose : 1° de deux bandelettes de toile, larges d'environ trois doigts, d'une longueur égale à celle du membre, et dont l'une est divisée en deux lanières par une des extrémités, tandis que l'autre présente deux boutonnières; 2° de deux bandes roulées à un seul globe, longues de cinq à six mètres, et larges de deux à trois travers de doigt; 3° enfin de deux compresses graduées, de forme prismatique et triangulaire.

La manière d'appliquer cet appareil est la suivante : le malade étant couché sur le dos, un aide saisit le talon, l'élève au-dessus du niveau du lit, et étend ainsi la jambe sur la cuisse, en même temps qu'il fléchit celle-ci sur le bassin. Alors le chirurgien, après avoir procédé à la coaptation et donné les fragments à maintenir en contact à un autre aide placé au côté du lit opposé à celui qu'il occupe, et par conséquent au membre malade, place l'une des deux bandelettes sur toute la longueur de la face antérieure de ce membre, en dirigeant en bas et en étendant jusque sur le cou-de-pied son extrémité non fendue, prend ensuite une des deux bandes roulées, assujettit par quelques tours circulaires cette bandelette à la partie inférieure de la jambe, renverse de bas en haut son extrémité correspondante au pied, fait quelques nouveaux tours circulaires afin de la fixer solidement, monte

par des doloires jusque vers la partie inférieure du genou, et confie à un nouvel aide le reste de la bande.

Cela fait, il renverse de haut en bas toute la partie de la bandelette étendue sur la cuisse, fait retirer vers l'aine les téguments de celle-ci, afin d'éviter que, refoulés vers le genou, ils ne fassent un bourrelet considérable à travers lequel les compresses graduées ne pourraient plus agir sur la rotule, ou qui même pourraient s'introduire entre les fragments et s'opposer à leur contact; puis il fixe au moyen de la seconde bande roulée, et de la même manière, la seconde bandelette par des tours circulaires d'abord, et ensuite par des doloires qui descendent de l'aine vers la rotule; alors il renverse de bas en haut toute la partie de cette seconde bandelette qui dépasse le genou, dont la face antérieure se trouve ainsi à découvert, s'assure que les fragments ont été parfaitement maintenus en contact par l'aide.

Il place ensuite au-dessus du fragment supérieur la partie moyenne de l'une des compresses graduées, qui est ensuite placée de la même manière au-dessous du fragment inférieur, et ses chefs sont obliquement ramenés de bas en haut et d'avant en arrière. Le chirurgien fait alors passer les lanières que présente l'une des bandelettes longitudinales à travers les boutonnières de l'autre, les tire en sens inverse, les couche, et les fait maintenir ainsi étendues le long de la partie antérieure du membre; il reprend enfin la première bande roulée, fait avec elle quelques tours en 8 de chiffre qui se croisent derrière le jarret, et achève de l'employer en montant par des doloires jusqu'à la partie supérieure de la cuisse, où son chef est fixé avec une épingle.

Après avoir fait quelques tours en 8 de chiffre avec la seconde bande roulée, le bandage est terminé par des doloires descendants, à l'aide desquels elle est conduite jusqu'à la partie inférieure de la jambe où elle est fixée.

L'appareil étant ainsi appliqué, on place l'extrémité abdominale tout entière sur le plan incliné dont nous avons parlé. Son inclinaison se dirige du pied vers la tubérosité ischiatique. En d'autres termes, le point le plus élevé, ou, si l'on veut, la

partie la plus épaisse du plan formé par les oreillers, correspond au talon et à la partie inférieure de la jambe, et son point le plus déclive, ou sa partie la plus mince, à la partie supérieure de la face postérieure de la cuisse. De cette sorte le talon se trouve beaucoup plus élevé que le genou et la cuisse.

On voit par cette description, continue M. Dupuytren, que l'appareil dont nous faisons usage se compose de quatre parties distinctes, exerçant chacune une action isolée, néanmoins liées les unes aux autres et formant un tout qui concourt à un but unique. La première, le plan incliné composé d'oreillers, est destinée à maintenir le membre dans une extension convenable; la seconde, appliquée sur la jambe et le pied, et la troisième sur la cuisse, sont chargées de supprimer et de prévenir les contractions musculaires dans toute l'étendue de l'extrémité abdominale; enfin, la quatrième maintient dans un rapprochement exact et continu les surfaces des deux moitiés de l'os fracturé. Cependant, bien que cet appareil présente des avantages incontestables, sanctionnés par l'expérience, il serait insuffisant, comme tous ceux que l'on pourrait imaginer, pour produire une soudure sans écartement, si les malades n'en secondaient les effets par leur docilité. Aussi doit-on avoir soin de leur recommander de tenir le membre dans une immobilité absolue. Il y a trois semaines environ, deux individus affectés de fractures de ce genre sont sortis guéris de l'Hôtel-Dieu; mais l'un, jeune homme turbulent, indocile, n'a cessé de faire des mouvements, et a enlevé plusieurs fois son appareil dans le cours du traitement : il lui est resté un écartement de près d'un pouce; l'autre au contraire qui a supporté avec beaucoup de courage et de patience les incommodités du repos et de la compression du bandage, ne présentait qu'une rainure si légère, qu'elle aurait à peine reçu la tête d'une épingle ordinaire.

Ce fait et un grand nombre d'autres que M. Dupuytren a observés dans sa longue pratique ne laissent aucun doute dans son esprit sur la possibilité d'obtenir une adhésion im-

médiate des fragments par la production d'un cal osseux, si l'on parvenait à les maintenir en parfait contact pendant tout le temps nécessaire à leur consolidation. Dans beaucoup de cas, M. Dupuytren s'est même abstenu de tout appareil en se bornant à placer ce membre dans une extension parfaite, et les malades ont parfaitement guéri. Le succès obtenu chez ces individus ne doit-il pas faire abandonner tous ces appareils, toutes ces machines qui par leur compression contondent et font souvent tomber en gangrène les téguments au milieu des plus horribles douleurs; d'ailleurs ne sait-on pas depuis long-temps qu'une réunion plus ou moins parfaite n'empêche pas les malades de marcher?

Obs. VI. — *Fracture de la rotule droite, guérie sans écartement par la seule position du membre.* — Laudier (Philippe-Auguste), âgé de cinquante-huit ans, graveur, entra à l'Hôtel-Dieu, le 1er septembre 1820, pour s'y faire traiter d'une fracture à la rotule droite.

Ce malade, d'une faible constitution, avait fait la veille une chute sur le genou droit de la hauteur d'environ deux pieds. Il éprouva à l'instant même une vive douleur; il put se relever, mais il lui fut impossible de marcher.

Transporté à l'Hôtel-Dieu le lendemain, il se plaignait d'une forte douleur au genou droit, de difficulté et d'impossibilité de pouvoir fléchir ou étendre la jambe. Il existait un gonflement considérable autour de l'articulation fémoro-tibiale droite. En faisant exécuter aux deux moitiés de la rotule des mouvements en sens opposés, on entendait une crépitation manifeste. Le membre fut placé sur des oreillers disposés de manière à former un plan fort incliné du talon vers la fesse; des cataplasmes résolutifs furent appliqués sur le genou. Au bout de quelques jours le gonflement étant diminué on put distinguer à travers la peau la division transversale qui séparait les fragments. Comme il y avait très peu d'écartement, M. Dupuytren, crut pouvoir se dispenser d'appliquer un appareil et se contenter de maintenir le membre placé sur ce plan fort incliné du talon vers la tubérosité de l'ischion, et dans une position telle que les muscles suscep-

tibles d'agir sur la rotule et le ligament qui fixe cet os au tibia, fussent dans le plus grand état de relâchement possible. Cependant le malade ne put garder la position dans laquelle il avait été placé, en fléchissant la jambe sur la cuisse, tandis qu'il étendait celle-ci, il déterminait sans cesse un déplacement aux dépens de l'un et l'autre fragment; en effet, tandis que le supérieur avait toujours une grande tendance, par la rétraction des muscles auxquels il tient, à être entraîné vers le haut par leurs contractions, le fragment inférieur était entraîné vers le bas par le ligament qui le fixe à la tubérosité du tibia. M. Dupuytren dut s'opposer à ces mouvements inconsidérés du malade, en portant au-dessus du genou le milieu d'un drap plié en cravate et dont les deux extrémités furent solidement fixées aux colonnes du lit : dès lors tout mouvement devint impossible.

Laudier n'eut la permission de se mouvoir et de se lever que le centième jour. La rotule, examinée avec soin, laissait à peine sentir le sillon qui indiquait la fracture, les deux fragments étaient solidement réunis, et le malade put commencer à marcher.

Dans les cas les plus ordinaires, la réunion se fait au moyen d'une substance cellulo-fibreuse, qui se développe entre les pièces de la fracture. Astley Cooper et d'autres chirurgiens, dit M. Dupuytren, ont observé avec soin les fractures de la rotule et du col du fémur, et après avoir exposé ces os à l'action de la térébenthine, ils ont trouvé entre les fragments une substance fibreuse ou fibro-cartilagineuse, transparente. A l'époque du voyage de ce célèbre chirurgien anglais à Paris, en 1829, je soumis à son examen des pièces où une réunion immédiate avait eu lieu et où l'on n'apercevait pas cette matière fibro-cartilagineuse. Sans doute on doit attribuer cette réunion au long espace qui s'était écoulé après la guérison : le cal avait eu le temps de devenir osseux. Observez, en effet, ce qui se passe dans les fractures verticales, et vous serez convaincus de la justesse de cette opinion. Dans ce cas, comme il n'y a pas d'écartement, le cal est toujours osseux au bout de six mois, un an. C'est

donc cet écartement, produit par l'action des muscles, qui s'oppose à l'ossification, et lorsqu'on parvient à neutraliser cette action divergente, la réunion transversale est en tout semblable à la réunion longitudinale. La peau, dans les fractures de la rotule, s'enfonce quelquefois, comme nous l'avons déjà dit, entre les fragments, et empêche leur réunion. J'ai eu occasion de voir ce cas plusieurs fois.

Mais quelque solide et bien appliqué que soit l'appareil contentif, son action s'affaiblit incessamment, et par le relâchement des liens qui le forment, et par l'affaissement des tissus qu'il comprime; tandis que la puissance musculaire augmente dans la même proportion. D'un autre côté, la compression que le bandage exerce devient souvent insupportable aux malades, et l'on est obligé de le relâcher ou de le supprimer entièrement. Quelquefois elle produit des accidents graves, l'inflammation des parties, une tuméfaction et une tension excessives, et par suite la gangrène. Ces résultats ont lieu d'autant plus facilement que l'on a appliqué l'appareil à une époque plus rapprochée du moment de la fracture. Aussi, ajoute M. Dupuytren, doit-on avoir soin d'abord de le serrer modérément, et ensuite d'observer attentivement le malade, afin de pouvoir prévenir à temps les suites fâcheuses que nous signalons.

A l'appui de ces préceptes, nous citerons un fait assez récent dont on a publié l'histoire et qui a dû donner au chirurgien des regrets amers de ne les avoir pas suivis. Les faits frappent davantage l'esprit, et l'on en conserve le souvenir.

Obs. VII. — *Fracture transversale de la rotule. — Bandage trop serré. — Gangrène. — Mort. — Autopsie.* — Un homme de quarante-trois ans fait une chute sur le genou droit et se fracture la rotule ; il est transporté dans l'un des hôpitaux de Paris (ce n'est pas l'Hôtel-Dieu). Le lendemain, l'articulation est considérablement tuméfiée et très douloureuse ; cependant on applique un appareil ayant quelque analogie avec celui de M. Dupuytren; il est tellement serré, que le soir même le malade ne pouvait plus supporter les

souffrances qu'il lui causait; il passe la nuit dans l'agitation et en poussant des cris continuels; on n'en tient aucun compte à la visite du troisième jour, et ce n'est qu'au bout de quarante-huit heures, quatre jours après le pansement, que les cris violents et continus du malade décident le chirurgien à enlever l'appareil. Des ecchymoses s'étaient formées sur différents points de la jambe et du pied, déjà on apercevait quelques taches brunes; on n'en réapplique pas moins un bandage tout aussi serré que le premier, mais l'état général du malade oblige enfin à le supprimer le lendemain. De nombreuses taches brunes existaient alors sur le dos du pied et sur la jambe; la gangrène se déclare, il survient du délire, la peau est chaude et pâle, bientôt la partie inférieure de la jambe devient froide, insensible, et tombe en putrilage. Le sixième jour de la fracture, on ne conservait qu'un très faible espoir de sauver les jours du patient en sacrifiant le membre. Le chirurgien de l'hôpital pratique alors l'amputation de la cuisse et réunit immédiatement. Mais le malade succombe le lendemain.

Voici quel était l'état des fragments et du travail qui s'était opéré pendant les seize ou dix-sept jours qui avaient suivi le moment de la fracture. Celle-ci était transversale; les deux fragments étaient écartés d'un pouce l'un de l'autre; ils conservaient des rapports entre eux par la continuité du grand tendon des extenseurs, qui par conséquent n'avait pas été divisé, et par de petits liens fibreux qui se portaient de l'une à l'autre partie de l'os, et qui provenaient de l'intérieur même de la rotule et non de ses surfaces. On avait pris d'abord ces espèces de brides pour des productions nouvelles, mais on fut bientôt désabusé en comparant leur résistance avec le peu d'ancienneté qu'il aurait fallu leur supposer. Les surfaces fracturées ne présentaient pas d'aspérités; elles semblaient avoir été adoucies ou détruites par l'absorption. Entre les deux fragments existait une substance rougeâtre, dont la consistance augmentait à mesure qu'on approchait des surfaces fracturées. Dans ce point, elle était presque d'une consistance cartilagineuse, et paraissait déjà faire corps avec la rotule.

Le traitement des fractures verticales n'exige pas moins que les autres, le repos, l'immobilité et le relâchement complet des muscles. On a conseillé, dit M. Dupuytren, d'après des vues théoriques, de faire contracter le triceps fémoral, afin de rapprocher les deux portions de la rotule divisée en long. Cette pratique est mauvaise, et l'expérience prouve qu'en faisant saillir l'articulation, les fragments sont écartés l'un de l'autre, probablement par suite de la disposition anatomique des surfaces osseuses et de l'insertion de la capsule articulaire autour de ces mêmes fragments. La tension des parties molles ne convient pas mieux dans ce cas que pour la réunion des plaies longitudinales des muscles. Ces idées, purement spéculatives, ne sont nullement justifiées par les résultats pratiques. Le meilleur procédé consiste, au contraire, à les maintenir dans le plus grand état de relâchement possible, et ce principe est applicable à toutes les lésions analogues. D'ailleurs l'état passif est le seul qui soit supportable. Il ne faut pas perdre de vue que les malades cessent bientôt de pouvoir soutenir un effort de contraction permanente.

Le membre, continue M. Dupuytren, sera donc tenu un peu élevé sur des oreillers, et protégé par un cerceau contre la pression des couvertures. Dans cette position, les fragments ne peuvent s'écarter l'un de l'autre, et le travail pour la formation du cal s'opère avec régularité.

Mais ce qui fait le caractère distinctif du procédé employé par M. Dupuytren dans la fracture de la rotule, c'est la durée du traitement. Persuadé que la rotule, le col du fémur, l'olécrâne, n'ont en eux rien qui s'oppose à la réunion des fractures dont ils sont atteints; que cette réunion se fait par les mêmes procédés que dans les autres parties du système osseux, c'est-à-dire par un cal provisoire auquel succède un cal définitif; que les seuls obstacles à la formation du cal provisoire sont les déplacements qui résultent de l'action des muscles et des mouvements du membre; que la seule raison de l'impuissance de ce cal, lorsqu'il est formé, à résister à l'action des causes indiquées dans un temps où celui des

autres os résiste communément, tient à ce que les muscles qui, dans les autres fractures, agissent de manière à rapprocher les fragments, et même à les faire chevaucher, tendent, dans celles qui nous occupent, à les écarter l'un de l'autre, et à allonger la substance du cal; persuadé, en un mot, que le cal provisoire qui, dans les autres fractures, offre ordinairement une résistance suffisante du trentième au quarantième jour, ne saurait, à cette époque, et à cause des circonstances exposées ci-dessus, résister à l'action des muscles, aux mouvements des membres et au poids du corps dans la fracture de l'olécrâne, de la rotule et du col du fémur, M. Dupuytren a depuis long-temps pris le parti de maintenir l'appareil de ces fractures pendant assez de temps pour que, avant de le lever, le cal définitif ait pris la place du cal provisoire, ou du moins pour que celui-ci ait acquis assez de force pour résister à l'action des causes qui tendent à le détruire et à empêcher la formation du cal définitif qui doit le remplacer.

Ainsi, il maintient les appareils contre les fractures de l'olécrâne pendant cinquante ou soixante jours; les appareils contre les fractures de la rotule et du col du fémur pendant quatre-vingt-dix, cent, cent dix, cent vingt jours et plus; et ce qui confirme l'exactitude de ces principes, c'est que la disposition au déplacement par écartement dans les fractures d'olécrâne et de rotule, par chevauchement dans les fractures du col du fémur, diminue exactement, toutes choses égales d'ailleurs, dans la proportion du temps employé à leur traitement, et qu'après une certaine époque, qui varie suivant l'âge, le tempérament et la santé des individus, il ne s'en fait plus. C'est parmi les sujets arrivés à cette époque que nous avons vu plus de cinquante malades guéris de fractures non équivoques du col du fémur, de l'olécrâne et de la rotule, avec une exactitude telle, qu'il était impossible, non pas seulement d'y reconnaître aucun reste de déplacement, mais encore d'y découvrir la trace de la solution de continuité.

Cette méthode exige, il est vrai, ainsi qu'on a pu déjà le

remarquer, un temps que beaucoup de malades refusent de consacrer à leur traitement; la position à laquelle elle oblige est très fatigante; l'immobilité qu'elle impose entraîne des roideurs qui sont quelquefois ensuite difficiles à détruire; mais ces inconvénients sont largement compensés par la solidité des guérisons, par l'absence de tout affaiblissement dans les membres blessés; et nous devons ajouter qu'à une époque avancée du traitement, on peut, sans exposer la sûreté de la consolidation, se relâcher de sa sévérité, et faire exécuter avec prudence quelques mouvements aux articulations, laissées jusque là dans un repos absolu.

ARTICLE XIV.

LUXATIONS DES VERTÈBRES.—MALADIES QUI LES SIMULENT. — CONSIDÉRATIONS MÉDICO-LÉGALES SUR CES DÉPLACEMENTS. — FRACTURES DE LA COLONNE VERTÉBRALE.

Les déplacements des os ont été si bien observés et si exactement décrits, cette partie de l'art de guérir est arrivée à un si haut degré de perfection, qu'il semble qu'on doive désormais s'en tenir aux faits recueillis et aux principes établis par les auteurs.

Cependant, dit M. Dupuytren, n'en est-il pas de cette partie de la médecine comme de toutes les autres branches des sciences, dont les véritables limites ne sont très souvent aperçues que lorsqu'on a franchi les obstacles qui les dérobaient aux yeux de l'observateur ?

Les articulations des vertèbres, placées, à cause du peu d'étendue de leurs mouvements et de la nature des liens qui unissent les os dont elles se composent, au bas de l'échelle des articulations mobiles, ont toujours paru peu susceptibles d'éprouver les luxations qu'on remarque si souvent dans les articulations à grands mouvements et à surfaces contiguës; et si l'on en excepte les luxations de la première vertèbre

cervicale sur la seconde, les autres, ou n'ont pas été observées, ou bien ont été complétement niées par la plupart des écrivains.

Plusieurs anciens auteurs, continue M. Dupuytren, ont, à la vérité, parlé de ce déplacement; mais comme ils n'ont pu joindre aux observations qu'ils nous ont transmises, les résultats de l'ouverture des cadavres, leur opinion est restée sans force, ou même elle a été entièrement rejetée; c'est surtout depuis que la culture de l'anatomie pathologique permet de rattacher les effets des maladies à leur cause, que l'on a renoncé à l'idée de l'impossibilité de ces déplacements.

En effet, le nombre et la force des ligaments qui unissent ces os, la direction presque verticale ou légèrement oblique de leurs apophyses articulaires, la réception réciproque de leurs apophyses supérieures et inférieures, l'étendue de la surface par laquelle ces os se touchent et leur peu de mobilité doivent au moins rendre cette luxation très difficile; et si, d'une autre part, on rapproche de ces obstacles la facilité avec laquelle les corps des vertèbres se rompent pendant la vie à la suite des efforts que la colonne vertébrale supporte, ou bien après la mort, dans des expériences mille fois tentées à ce sujet, on sera peu étonné de l'opinion que la plupart des modernes ont manifestée sur cette maladie.

La disposition des apophyses articulaires des vertèbres apporte surtout des obstacles si grands à la luxation de ces os, qu'il a paru très difficile à quelques auteurs de concevoir qu'elle pût avoir lieu tant qu'elles subsistent.

Cette opinion, qui paraît très bien fondée, dit M. Dupuytren, tire un nouveau poids des observations que je vais citer; néanmoins les luxations des corps des vertèbres, que la fracture préliminaire des apophyses articulaires de ces os a facilitées dans deux de ces observations, peuvent aussi avoir lieu sans cette fracture; et c'est ce que prouve la troisième observation, la plus importante de celles que j'ai recueillies sur cet objet.

Ces réflexions s'appliquent surtout aux vertèbres de la région dorsale, et plus encore de la région lombaire, lesquelles ont un corps beaucoup plus large que les autres, et des apophyses articulaires allongées verticalement, c'est-à-dire dans le sens même des mouvements les plus prononcés et les plus étendus qu'exécutent ces parties. Aussi la plupart des praticiens pensent-ils aujourd'hui que les cas de luxation de la colonne lombaire et dorsale, caractérisés par une courbure brusque, anguleuse, quelquefois à angle droit, et permanente des lombes ou du dos, avec ou sans paralysie des membres inférieurs, survenues à la suite d'un coup porté avec force sur le tronc, d'un éboulement de terre, d'une chute d'un lieu élevé sur la nuque, et dont quelques malades se sont rétablis, en conservant toutefois la direction vicieuse du rachis, étaient des fractures de cette partie.

Mais si les auteurs rejettent les luxations du corps des vertèbres comme impossibles, ils admettent, au contraire, celles des apophyses articulaires, et spécialement celle de l'atlas avec l'axis. Pour bien concevoir le mécanisme de cette dernière luxation, nous allons, ajoute M. Dupuytren, dire quelques mots des rapports de ces deux vertèbres entre elles.

L'atlas s'articule par son arc antérieur avec l'apophyse odontoïde de l'axis, et par ses masses latérales, lesquelles offrent une surface large et presque plane, avec les masses latérales de la même vertèbre, qui présentent des surfaces articulaires. Les moyens d'union de ces deux os, bornés à une capsule et à un ligament transverse destiné à compléter l'anneau dans lequel l'odontoïde est reçue, les exposeraient à s'abandonner fréquemment, s'ils n'étaient assujettis par un appareil ligamenteux particulier, étendu de l'occipital à l'axis, et composé des deux ligaments latéraux de l'odontoïde et de leur ligament accessoire, du ligament suspenseur, du ligament transverse, et enfin surtout du grand ligament qui s'étend de l'apophyse basilaire jusqu'à la face postérieure du corps de la cinquième vertèbre. C'est cet appareil qui fait toute la solidité de ces articulations ; c'est lui qui arrête les mouvements de rotation de la tête dans des limites conve-

nables; et c'est encore lui qui, par son élasticité, s'oppose à ce que ces articulations participent seules à la flexion de la tête, laquelle résulte alors des mouvements partiels qu'exécutent les autres vertèbres cervicales.

La luxation de l'atlas sur l'axis peut être produite pendant une violente flexion de la tête, ou par l'effet d'une rotation forcée de cette partie. Toujours accompagnée de la compression ou de la déchirure de la moelle épinière par l'apophyse odontoïde et le corps même de l'axis, elle est immédiatement mortelle et au-dessus de toutes les ressources de l'art. Les observations de guérison de cette maladie que l'on trouve dans quelques livres étaient des cas de luxation bornée aux articulations des apophyses articulaires de quelques unes des autres vertèbres cervicales.

La luxation des autres vertèbres cervicales est ordinairement limitée à l'une des apophyses articulaires; elle est souvent produite par le mouvement trop brusque que l'on fait pour regarder derrière soi; on l'a vue aussi survenir chez les enfants par l'effet d'une culbute sur la tête, pendant laquelle le cou, trop faible pour supporter le poids du corps, avait été à la fois foulé et porté de côté, circonstance nécessaire pour la production de cette espèce de luxation.

La réduction de ces luxations est très dangereuse; on a vu souvent périr l'individu par l'effet de la compression ou de l'allongement de la moelle épinière, qui sont l'inséparable résultat de ces tentatives. Petit Radel a eu sous les yeux l'observation d'un enfant qui succomba pendant les manœuvres nécessaires à cette réduction. Aujourd'hui on conseille généralement d'abandonner la maladie à elle-même. Les douleurs se calment peu à peu; mais les individus conservent pour toujours une déviation de la tête (1).

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer, continue M. Dupuytren, vous feront mieux comprendre le diagnostic différentiel des fausses luxations, dont nous vous rapporte-

(1) Cette opinion n'est point généralement partagée, et les faits cités par Seifert prouvent que cette réduction peut être tentée avec le plus heureux succès. (*Rust's mag.*, vol. XXXIV, p. 419.)

rons plusieurs exemples dans la seconde partie de cette leçon.

Citons maintenant les observations relatives à la luxation du corps des vertèbres.

Obs. I. — *Déchirure des ligaments du corps des vertèbres cervicales sans déplacement.—Mort.—Autopsie.*—Un homme âgé d'une cinquantaine d'années, attendait au pied d'une voiture, le corps affermi, la tête et le col inclinés en avant, qu'on lui chargeât sur le dos un quartier de bœuf, lorsque le fardeau échappant des mains de celui qui le tenait, tomba avec force sur le col du boucher et le renversa par terre.

Il fut aussitôt transporté à l'Hôtel-Dieu, où nous le vîmes le lendemain privé du mouvement et du sentiment de toutes les parties inférieures du corps.

La partie postérieure et inférieure du col, douloureuse au toucher et au moindre mouvement, offrait une large ecchymose sans tumeur, et on sentait à cet endroit une crépitation manifeste, lorsqu'on tournait la tête du malade ou bien lorsqu'on la soulevait.

Le mouvement et le sentiment étaient éteints dans les bras, dans les parois du thorax et de l'abdomen, et dans les membres inférieurs; il y avait paralysie de la vessie, et rétention d'urine. Le diaphragme, les muscles du col et ceux de la face étaient seuls susceptibles de contraction; la respiration s'exécutait difficilement, et cependant la voix était à peine altérée.

Le malade resta pendant deux ou trois jours dans cet état. Au bout de ce temps, la respiration devint tout-à-coup extrêmement difficile, laborieuse et embarrassée, le pouls irrégulier, les yeux saillants, la peau rouge et livide; enfin le malade périt avec tous les symptômes d'une véritable suffocation.

A l'ouverture du cadavre, on trouva une ecchymose très large autour des dernières vertèbres cervicales. La substance intervertébrale qui unit la cinquième et la sixième vertèbre de cette région était complétement déchirée, et le corps de ces dernières parfaitement intact. Les apophyses épineuses

transverses et articulaires des cinquième, sixième et septième vertèbres cervicales étaient brisées, et l'on pouvait opérer un déplacement d'avant en arrière de la partie supérieure de la colonne vertébrale sur l'inférieure.

La moelle de l'épine semblait d'abord intacte malgré le désordre des parties environnantes, seulement elle était un peu plus volumineuse que de coutume; mais à peine l'eut-on fendue suivant sa longueur, qu'on en trouva le centre réduit en une sorte de putrilage, et mêlé à du sang décomposé.

OBS. II. — *Déchirure des ligaments du corps des vertèbres avec déplacement. — Mort. — Autopsie.* — Un homme âgé de quarante à quarante-cinq ans, ouvrier employé aux carrières, reçut, ayant le corps incliné en avant, une masse de terre sur les lombes, et succomba sous le poids de l'éboulement, après avoir fait quelques efforts pour se retirer et se redresser. Le malade fut d'abord porté chez lui, où il demeura trois jours, privé du mouvement et du sentiment des parties inférieures du corps, et il ne fut transporté à l'Hôtel-Dieu que le quatrième jour. La partie supérieure des lombes offrait alors une tumeur large, molle à sa circonférence, dure et relevée dans le centre, où l'on sentait une crépitation manifeste. Du côté de l'abdomen, on reconnaissait une autre tumeur résistante dans tous ses points, allongée dans le sens de la colonne vertébrale, et placée sur son trajet. La hauteur de l'abdomen était évidemment diminuée, et la base de la poitrine touchait presque à la crête de l'os des iles. Il y avait en même temps paralysie complète du sentiment et du mouvement dans les membres inférieurs et dans les parois du ventre. La vessie distendue et également paralysée, laissait écouler l'urine involontairement et par regorgement. Il y avait rétention des matières fécales, et le ventre était gros, quoique mou; d'ailleurs le pouls était petit et serré, la respiration courte et difficile. Le malade se plaignait de douleurs sourdes dans la région dorsale. Les fonctions intellectuelles n'avaient éprouvé aucune altération.

La tumeur des lombes et celle de l'abdomen, la crépitation que l'on entendait en arrière, le rapprochement de la poi-

trine et du bassin, la paralysie des membres inférieurs et de la vessie, indiquaient assez qu'il existait à la colonne vertébrale une solution de continuité avec déplacement.

Le cinquième et le sixième jour de l'accident, la paralysie s'étendit jusqu'au membre supérieur gauche; les mouvements de celui du côté droit devinrent lents et incertains. Le septième, la respiration était plus difficile, ne s'exécutait plus que par le diaphragme, et le malade périt asphyxié par l'interruption successive des phénomènes mécaniques et chimiques de la respiration.

A l'ouverture de son corps, faite sous nos yeux par le docteur Calabre, on trouva brisées les apophyses transverses et articulaires de la dernière vertèbre dorsale et des deux premières vertèbres lombaires.

Le corps de la dernière vertèbre dorsale et celui de la première vertèbre lombaire, séparés de leurs apophyses et du corps de la seconde vertèbre lombaire, avaient passé audevant de cette dernière, et faisaient en avant un chevauchement de plus d'un pouce. La moelle épinière était lacérée et les piliers du diaphragme déchirés; une large ecchymose enveloppait toute la circonférence de la colonne vertébrale. Un examen attentif des vertèbres qui avaient souffert le déplacement, fit découvrir, non une fracture de leur corps, mais une déchirure de leur substance intervertébrale, qui, dans un coin seulement, avait arraché une couche très mince de la vertèbre lombaire.

Obs. III. — *Luxation simple, sans fracture. — Mort. — Autopsie.* — Une femme âgée de cinquante-six ans, d'une stature élevée et d'un grand embonpoint, fit, en descendant un escalier le soir, une chute à la renverse, et tomba violemment sur la partie postérieure et inférieure du col qui heurta contre le bord d'une marche.

La malade fut relevée vingt degrés plus bas, privée du mouvement et du sentiment dans presque toutes les parties situées au-dessous du col. Elle souffrit beaucoup toute la nuit de la partie inférieure de cette région, et fut tourmentée d'une soif ardente. Elle n'eut aucune évacuation.

Le lendemain matin, transportée à l'Hôtel-Dieu, elle éprouvait de vives douleurs au bas de la région cervicale, qui augmentaient encore par le plus léger contact, et au moindre mouvement qui lui était imprimé. La tête et le col étaient inclinés en avant et un peu à droite, la partie postérieure de cette dernière région déprimée et la partie supérieure du dos saillante. Il y avait perte totale de la sensibilité dans les membres inférieurs; le rectum, la vessie, les parois de l'abdomen, tout semblait frappé de mort jusqu'au diaphragme. Au dessus de ce point, les membres thoraciques étaient encore atteints d'une paralysie incomplète du mouvement et du sentiment; la respiration était fréquente et laborieuse; mais la voix, les sens, les mouvements de la face et les facultés intellectuelles n'avaient éprouvé aucune altération et semblaient appartenir à un autre individu. D'ailleurs le pouls était développé et mou, la langue aride et un peu brunâtre, la peau dans l'état naturel sous le rapport de l'exhalation et de la chaleur vitale.

Il était facile, d'après ces symptômes, de juger qu'il y avait une affection très grave de la moelle de l'épine, causée par une solution de continuité de la colonne vertébrale avec déplacement.

La malade fut saignée au bras, et à quatre heures du soir la respiration sembla meilleure, la soif moins vive, et la langue moins sèche; cependant il n'y avait pas de doute que cette femme ne tarderait pas à périr; en effet, dans la nuit suivante, la respiration devint stertoreuse, la parole difficile, la face livide et vultueuse, et la malade, dont les fonctions intellectuelles restèrent intactes pendant tout ce temps, succomba le matin, trente-quatre heures après son accident.

A l'ouverture du corps faite sous nos yeux par M. le docteur Pouqueville, on observa une ecchymose et des sugillations bleuâtres à la partie postérieure du col; une saillie en arrière de la partie supérieure de la colonne dorsale, et une autre en sens opposé de la région cervicale. Le tissu cellulaire et les muscles subjacents étaient baignés de sang. Les parties immédiatement appliquées sur la colonne vertébrale

étaient détruites et laissaient voir à nu les apophyses articulaires supérieures de la septième vertèbre cervicale, tandis que la sixième vertèbre de cette région était repoussée à un demi-pouce au-devant de la dernière.

On apercevait, dans l'intervalle de ces deux os, la moelle de l'épine tendue d'arrière en avant, et de haut en bas, aplatie et comprimée sur le corps de la septième vertèbre cervicale.

La colonne vertébrale, examinée antérieurement, offrait une saillie très remarquable de toute l'épaisseur du corps de la sixième vertèbre cervicale : cette saillie était environnée de sang. Les ligaments antérieurs du rachis étaient détruits et le pharynx déchiré.

La portion cervicale ayant été soigneusement détachée, on trouva déchirés les ligaments jaunes, les surtouts ligamenteux antérieur et postérieur, ainsi que la substance intervertébrale qui unit les sixième et septième vertèbres cervicales. Cette substance était déchirée de manière que les deux tiers de son épaisseur étaient restés adhérents à la septième vertèbre, tandis que la sixième en avait retenu un tiers seulement.

A l'examen particulier des vertèbres qui avaient souffert le déplacement, on reconnut que la septième cervicale était entière dans toutes ses parties, que le sommet de l'apophyse épineuse de la sixième était légèrement entamé ainsi que le bord de ses apophyses articulaires inférieures.

Toutes les articulations des vertèbres cervicales, situées au-dessus de la luxation, étaient dans l'état ordinaire; celle de la septième cervicale avec la première dorsale présentait une mobilité beaucoup plus grande que de coutume.

De ces trois observations, la première offre l'exemple de la déchirure de tous les ligaments des vertèbres et du brisement de leurs apophyses articulaires sans déplacement des os; la deuxième, l'exemple des mêmes désordres, suivis du déplacement des vertèbres; la troisième enfin, une luxation pure et simple, sans aucune fracture préalable d'aucune partie de ces os.

Dans les trois cas, la colonne vertébrale a été surprise dans un état de tension qui a dû être augmenté au moment de l'accident. Il y a eu percussion et non pas seulement distension de cette partie. Les causes qui ont déterminé cette maladie ont toutes porté leur action sur la partie postérieure de la colonne vertébrale.

Dans les trois cas, la substance intervertébrale a été déchirée, et le corps des vertèbres est resté intact; mais dans les deux premiers, les apophyses épineuses, les apophyses transverses et articulaires, ont été brisées et séparées du corps de cet os, tandis que, dans le dernier, toutes ces parties sont restées intactes.

Dans le premier, la puissance qui a agi sur la colonne vertébrale semble n'avoir pas eu assez de force pour opérer un déplacement. Dans le second, elle a produit la déchirure des ligaments, la fracture des apophyses et un déplacement énorme dans la partie la plus épaisse de la colonne vertébrale. Dans le troisième, enfin, elle a déterminé un déchirement remarquable des substances ligamenteuses et un déplacement très grand, en faisant glisser les apophyses articulaires de l'une des vertèbres sur celles de l'autre.

Dans les trois cas, la lésion de la moelle de l'épine a fait toute la gravité de la maladie; toutes les parties situées au-dessous de cette lésion ont été également frappées de paralysie, malgré la différence des rapports existants entre les os désunis. Enfin, chez les trois malades, l'affection, bornée d'abord aux parties situées au-dessous de la lésion de la moelle de l'épine, s'est bientôt propagée de bas en haut, et s'est enfin élevée jusqu'à l'origine des nerfs diaphragmatiques; la respiration, qui s'était exécutée jusqu'alors sans de très grandes difficultés, est devenue tout-à-coup laborieuse, et les malades sont morts par l'interruption successive des divers phénomènes de la respiration. Cette terminaison, si promptement funeste, s'observe constamment lorsque la lésion a lieu au-dessus de l'origine des nerfs diaphragmatiques, tandis que la vie peut subsister plus ou moins long-temps quand elle existe au-dessous de leur ori-

gine. Ainsi se trouve détruite la proposition établie par les auteurs, que la luxation du corps des vertèbres est impossible. Si d'ailleurs il était besoin de plus grandes preuves, nous vous engagerions à jeter un coup d'œil sur les collections des musées anatomiques de l'École de médecine et du Jardin-des-Plantes; vous y trouveriez de nouveaux arguments en faveur de ceux que je viens de vous citer.

Aux faits recueillis par M. Dupuytren lui-même, nous allons joindre les suivants qui confirment les observations de ce grand praticien.

Obs. IV. — *Luxation à la colonne cervicale avec déchirure complète de la moelle de l'épine, suivie de la mort au bout de dix heures. — Autopsie.* — Le nommé Henri, maçon, âgé de quarante-neuf ans, fut apporté à l'Hôtel-Dieu le 13 mai à onze heures du matin, après avoir été, trois heures avant, renversé en arrière dans un escalier, au moment où il était chargé de deux sacs de plâtre, qui par un mouvement de bascule lui frappèrent la poitrine lorsque sa tête était fixée sur une marche de cet escalier. Cette chute fut suivie à l'instant même d'excrétion involontaire des matières fécales et des urines, de perte de connaissance. Lorsque le malade arriva à l'Hôtel-Dieu les membres n'étaient point encore paralysés.

A la visite du soir, on vit que sa tête était continuellement penchée en avant et à droite, et tournée du côté gauche; le mouvement de rotation de gauche à droite était possible, l'opposé ne pouvait avoir lieu; le malade penchait sa tête à gauche, mais cette position lui était incommode. Le col était courbé, on y remarquait la saillie très considérable, des apophyses épineuses des deux dernières vertèbres cervicales. Au-dessus de cette saillie existait un enfoncement qui empêchait d'apercevoir et de sentir les apophyses épineuses des quatrième et cinquième vertèbres. A gauche de cet enfoncement existait une tumeur qu'on présuma formée par les apophyses transverses de ces deux derniers os. Les membres et le tronc étaient complétement paralysés; la respiration était paisible, et se faisait seulement par le diaphragme.

Les facultés intellectuelles étaient intactes ; les sens remplissaient leurs fonctions à l'exception du toucher ; le malade paraissait tranquille, il ne se doutait point de la gravité de son état ; le pouls était petit, lent, et mou ; mais un abattement indépendant d'une lésion du cerveau s'emparait déjà de lui, et semblait annoncer le trouble qui allait bientôt exister dans la vie organique par le défaut d'action du diaphragme ; à six heures du soir, en effet, le malade mourut dans une tranquillité extrême.

Le lendemain matin on fit l'ouverture du cadavre ; on trouva une forte ecchymose à la partie postérieure du cou, ce qui semblerait indiquer que cette région avait porté contre l'escalier, car l'ecchymose ne se prolongeait pas jusqu'aux parties extérieures de la tête. Il y avait une luxation de la cinquième sur la sixième vertèbre cervicale ; celles situées au-dessus étaient portées en avant, leur corps n'était point fracturé. Le sommet des apophyses transverses des quatrième et cinquième avait été brisé ; entre la cinquième et sixième il y avait déchirure de la substance intervertébrale. Les apophyses épineuses de la quatrième et cinquième étaient dirigées en avant. La moelle de l'épine était déchirée au niveau de la cinquième. Aucune contusion des parties molles extérieures de la tête n'existait.

Obs. V. — *Luxation de la sixième vertèbre cervicale. — Mort le septième jour. — Autopsie.* — Le nommé Courtois, quartier-maître à bord du brick de guerre *l'Alerte*, âgé de quarante-deux ans, d'un tempérament sanguin, d'une santé excellente, désirant se baigner, le 22 décembre 1832, s'élança dans la mer (baie de Rio-de-Janeiro) ; il tomba la tête en bas, et d'une hauteur de douze à quinze pieds, sur une vaste toile qui avait été tendue sous l'eau, afin de garantir les matelots de l'approche des requins.

Aussitôt après sa chute, il est reporté à bord, où il présente les symptômes suivants : paralysie des membres inférieurs, supérieurs et du tronc ; fourmillement très incommode dans les supérieurs seulement ; douleur très vive à la partie postérieure du col ; respiration laborieuse, diaphrag-

matique ; pouls petit, régulier, un peu lent. Du reste, le malade est gai, sans aucune altération de ses facultés intellectuelles.

Pendant plusieurs jours, la maladie paraît rester stationnaire, puis elle fait des progrès ; il y a de l'insomnie; la respiration est très difficile ; les muscles sterno-mastoïdiens se contractent convulsivement. Pas de changement dans les parties paralysées ; pouls fort, lent ; peau froide, quelquefois chaude ; soif vive ; délire ; mort.

Autopsie cadavérique dix-huit heures après la mort. — Ecchymoses considérables entre les muscles postérieurs et profonds du col ; écartement des apophyses épineuses de la sixième et de la septième vertèbre cervicale ; déchirure du muscle inter-épineux correspondant ; rupture du ligament jaune ; luxation des deux apophyses articulaires inférieures de la sixième vertèbre cervicale ; division presque nette du fibro-cartilage intervertébral ; déchirure du ligament vertébral antérieur ; saillie en avant du corps de la sixième vertèbre cervicale.

Moelle comprimée, injectée, ramollie, au-dessus du point de sa compression (1).

Obs. VI. — *Luxation en avant du corps et des deux apophyses articulaires de la cinquième vertèbre cervicale sur la sixième. — Fracture des lames de cette dernière. — Compression et contusion de la moelle épinière. — Paraplégie. — Mort. — Autopsie. — Conservation de la pièce anatomique.* — Le nommé Chazot (François), âgé de quarante et un ans, d'une constitution athlétique, profession de scieur de long, se disposait, le 30 octobre 1816, à scier une pièce de bois sous laquelle il était placé, la tête inclinée en bas, lorsque cette pièce mal assujettie, tombe sur lui, frappe principalement la région cervicale postérieure, et le renverse sans mouvement, mais conservant encore le libre usage de ses facultés intellectuelles. Transporté de suite à l'Hôtel-Dieu, voici dans quel état il se trouve :

(1) Observation recueillie par M. Roux.

Le décubitus a lieu dans une immobilité parfaite ; la tête est inclinée vers la poitrine ; la face est calme, nullement altérée ; et à la voir seule hors du lit, il est impossible de soupçonner l'affection grave du reste du corps. On n'aperçoit que quelques légères traces de contusion sur les épaules. Le malade dit ressentir dans la région postérieure du col des douleurs vagues, devenant très vives par la pression, et surtout si on incline la tête en avant. La peau des pieds, des jambes, des cuisses, de l'abdomen, des mains, des avant-bras, des bras, de la poitrine, jusqu'au niveau du mamelon, est insensible ; on a beau la pincer, le malade n'en a pas la conscience. La myotilité est aussi anéantie dans les muscles de toutes ces régions, à l'exception du diaphragme. Les parties supérieures aux points où se limite l'insensibilité sont parfaitement vivantes ; l'excrétion de l'urine et celle des matières fécales sont suspendues depuis l'accident ; le pouls est fort et bien développé ; la respiration ne se fait plus que par le jeu du diaphragme ; la voix n'a pas perdu de sa force, mais le malade n'aurait pas pu l'élever davantage, ni soutenir une conversation. M. Dupuytren annonce une luxation d'une vertèbre cervicale, et une compression de la moelle épinière. Une saignée est prescrite, mais ce n'est qu'en malaxant les muscles pour suppléer à leur contractilité anéantie qu'on parvient à obtenir la quantité de sang désirée. Ce phénomène rend bien raison de l'utilité de la myotilité dans la circulation des veines, tandis qu'elle semble être un obstacle à la circulation artérielle. En effet, chez ce malade, et dans beaucoup d'autres cas de paralysie, on a pu remarquer que les artères frappaient le doigt avec plus d'énergie, eu égard à l'état de faiblesse de l'individu, que si les muscles avaient encore joui de leur action.

Le deuxième jour, même état. Une nouvelle saignée est pratiquée, mais bientôt le malade s'affaiblit, et meurt tranquillement à deux heures, vingt-quatre heures après l'accident.

Autopsie. — Entre les muscles de la région postérieure du cou existe un épanchement de sang formant des ecchymoses assez larges ; la même chose a lieu dans le tissu cellu-

laire sous-pharyngien. Le corps et les apophyses articulaires de la cinquième vertèbre, placés au devant des mêmes parties de la sixième, font en avant une saillie allongée; en arrière, au contraire, existe une dépression; la crête supérieure et droite du corps de la sixième vertèbre est fracturée et adhérente au corps de la cinquième. Les apophyses articulaires inférieures de la cinquième sont à nu en avant; celle du côté gauche est légèrement brisée; les apophyses articulaires supérieures de la sixième, à nu en arrière, sont parfaitement intactes; les lames de cette dernière vertèbre sont fracturées de haut en bas, et forment deux fragments qui s'enfoncent légèrement dans le canal vertébral, qui est presque entièrement oblitéré. La substance intervertébrale, les ligaments jaunes, les capsules synoviales intermédiaires à la cinquième et à la sixième vertèbre sont déchirés. Les grands surtouts ligamenteux antérieur et postérieur sont en partie conservés dans ce même point; l'antérieur y forme une bandelette libre, oblique de haut en bas et d'avant en arrière. Les muscles inter-épineux et intertransversaires sont déchirés; les muscles longs du cou et grands droits antérieurs de même que les artères vertébrales qui forment seulement une courbure à leur passage dans les trous des apophyses transverses des cinquième et sixième vertèbres, et les nerfs diaphragmatiques, sont intacts. Entre les apophyses épineuses, on aperçoit la moelle épinière aplatie et fortement pressée sur le corps de la sixième vertèbre par les lames de la cinquième, de manière à former une courbure anguleuse, saillante en arrière, concave en avant. La dure-mère ayant été divisée avec la pointe d'un bistouri, on voit aussitôt la substance médullaire sortir en bouillie, et former un bourrelet au-dessus de l'ouverture (1).

L'examen des parties nous montre donc ici une luxation en avant du corps et des apophyses articulaires de la cinquième vertèbre cervicale sur les mêmes parties de la sixième, luxation dont les auteurs ont constamment nié

(1) Observation recueillie par M Robert.

40*

l'existence, mais dont M. Dupuytren a déjà eu occasion d'observer sept à huit cas, déterminés, ou par une puissance très considérable agissant sur la région cervicale postérieure, qui cède, et se porte en avant, tandis que le tronc sert de point fixe; ou par une chute en arrière sur un corps anguleux, le bord d'une marche d'escalier, par exemple, frappant sur la région cervicale postérieure. Dans l'un et l'autre cas, la substance intervertébrale, les ligaments jaunes, les muscles inter-épineux et intertransversaires, fortement tiraillés, se déchirent; la face inférieure de la vertèbre supérieure se porte au devant de la face supérieure de la vertèbre inférieure; les apophyses articulaires ne glissant l'une sur l'autre que de bas en haut et d'arrière en avant, s'abandonnent aussi sans éprouver ordinairement de solution de continuité; le canal vertébral est presque entièrement oblitéré, et la moelle épinière se trouve fortement comprimée et même désorganisée, comme chez le sujet de cette observation. Alors la luxation ayant lieu au-dessous de la naissance des plexus cervicaux et des nerfs diaphragmatiques, la myotilité se conserve dans le diaphragme, les muscles du cou; la sensibilité n'est point altérée dans les téguments de cette dernière région, et dans ceux d'une partie de la poitrine, où vont se distribuer les branches descendantes et superficielles du plexus; au contraire, toutes les parties qui reçoivent leurs nerfs des branches qui naissent au-dessous du point de la moelle épinière qui est lésé sont complétement paralysées; alors la respiration ne peut plus s'entretenir dans ses phénomènes mécaniques que par l'action du diaphragme. Mais bientôt l'altération de la moelle épinière faisant des progrès, en remontant vers la portion encore saine, comme on l'a toujours observé, la paralysie frappe successivement un plus grand nombre de parties, et aussitôt que la lésion atteint les nerfs diaphragmatiques, le diaphragme lui-même se trouve paralysé; l'air n'étant plus renouvelé dans les poumons, la mort arrive par asphyxie, par défaut d'air.

On peut se demander si, dans le cas de luxation du corps et des apophyses articulaires d'une vertèbre cervicale, au-

dessous de la naissance des nerfs diaphragmatiques, c'est-à-dire de la quatrième, cinquième, sixième, etc., on pourrait tenter la réduction, comme on l'a proposé et même exécuté pour la luxation d'une apophyse articulaire seulement de ces mêmes vertèbres. Supposons que la luxation soit reconnue, et cela par les circonstances antérieures, par une saillie allongée, par une dépression dans le fond de la gorge, etc.; pour opérer cette réduction, on serait obligé d'établir l'extension sur la tête, la contre-extension aux épaules, et de tâcher, par des efforts de traction, de dégager les surfaces articulaires des positions vicieuses qu'elles ont prises pour laisser ensuite aux muscles le soin de les ramener dans leur état naturel; mais il est évident que ces efforts porteront aussi bien sur la moelle épinière, déjà tiraillée, déjà contuse peut-être, que sur les ligaments et les muscles; or, on sait de quel danger est suivi le moindre tiraillement de cet organe, à la fois si mou et si important. Il serait donc tout-à-fait contre les principes de l'art de tenter aucun moyen curatif contre cette luxation, qui doit être considérée comme essentiellement mortelle.

Après avoir indiqué les signes qui révèlent la luxation des vertèbres, les désordres qui accompagnent ces solutions de continuité, et montré combien elles sont obscures et difficiles à diagnostiquer, il ne sera pas sans intérêt de mettre en regard de cette lésion la description d'une maladie qui, simulant la luxation des vertèbres, en a plus d'une fois imposé à des praticiens d'ailleurs fort habiles.

Obs. VII. — *Distension violente des muscles du côté droit du col et des ligaments des vertèbres cervicales supérieures simulant une luxation de la première vertèbre sur la seconde.* — Le nommé Alexis Descamps, marchand de vins, entra, le 31 décembre 1831, à l'Hôtel-Dieu pour y être traité d'une maladie qu'on avait prise pour une luxation de la première vertèbre cervicale sur la seconde, et qui présentait en effet la plupart des signes de cette maladie. Voici du reste comme le malade raconte l'invasion de son mal.

Le 30 décembre, en fléchissant fortement la tête sur l'é-

paule gauche, pour passer une blouse autour de son corps, il est pris d'une violente douleur au côté droit du col avec engourdissement assez considérable dans le bras et la joue du même côté; la déglutition de la salive est en même temps fort difficile. La tête reste penchée sur l'épaule gauche, et ne peut être redressée; les moindres mouvements exaspèrent la douleur. Cependant l'engourdissement du bras et de la joue se dissipe au bout d'une heure; le malade fait un grand effort de déglutition, et la difficulté d'avaler cesse à son tour; toutefois la tête reste infléchie sur le sternum et l'épaule gauche.

On applique autour du col une cravate de laine; la douleur diminue, mais elle n'est pas entièrement dissipée. Le malade est conduit dans un hôpital, où, d'après son récit et les signes qu'il présente, on le croit affecté d'une luxation de la première vertèbre cervicale sur la seconde; on ne fait aucune tentative de réduction, dans la crainte de le faire périr sur-le-champ. Il est dirigé sur l'Hôtel-Dieu le même jour, 31 décembre.

La douleur est médiocre; mais la tête, toujours inclinée sur l'épaule et sur la poitrine, ne peut être ni étendue, ni fléchie du côté droit. Quand on commande au malade de la faire tourner, il se meut comme d'une seule pièce, et ne peut exécuter aucune rotation partielle du col. Cependant le col ne présente aucune saillie anormale, seulement la colonne cervicale est convexe du côté droit à cause de la flexion sur l'épaule gauche.

Le grand nombre de médecins et d'élèves qui suivent les leçons de M. Dupuytren partagent l'opinion des premiers praticiens qui avaient vu le malade, mais il n'en est point ainsi de ce célèbre chirurgien. A peine a-t-il aperçu ce jeune homme, qu'il rejette toute idée de luxation incomplète de la première vertèbre cervicale sur la seconde, et annonce que l'accident est dû à un rhumatisme. Quelque habitué que l'on soit à la précision véritablement surprenante de son diagnostic un grand nombre de personnes conservent des doutes. Je conviens, ajoute M. Dupuytren, qu'il y a

beaucoup de raisons de croire à une luxation ; aussi dois-je dire les motifs qui m'empêchent d'admettre cette opinion. J'ai souvent vu, en effet, survenir, après un effort, chez des individus sujets à des rhumatismes, une forte douleur dans la région du col par la fixation du principe rhumatismal, qui était errant. Ainsi, des personnes, en dansant, sont prises tout-à-coup dans le mollet d une vive souffrance qui ne dépend aucunement de la rupture du tendon du plantaire grêle, et qui les met pendant deux ou trois jours dans l'impossibilité de marcher. Il n'est pas rare de voir ces douleurs, lorsqu'elles cessent, se montrer ailleurs. D'autres personnes, en montant en cabriolet, ressentent subitement dans les reins et dans la masse commune des muscles sacro-lombaire et long dorsal, une douleur tellement violente, qu'elles se retournent effrayées, s'imaginant avoir reçu un coup de bâton ou un coup d'épée.

Or, ce qui me porte à admettre l'existence d'une cause semblable chez ce jeune homme, c'est qu'il est garçon marchand de vins, qu'il est obligé de descendre tous les jours à la cave, d'y rester long-temps, et qu'enfin il a eu plusieurs fois des douleurs rhumatismales.

Éclairé par l'observation de plusieurs faits semblables, je considère, continue M. Dupuytren, la flexion de la tête sur l'épaule gauche, qu'offre ce malade, comme le résultat de la douleur produite par la distension des muscles et des parties fibreuses du côté droit du col. Je rapporte le violent effort d'extension du cou à une cause physique quelconque qui détermine une douleur rhumatismale sur un muscle ou sur des parties ligamenteuses. La difficulté à redresser la tête sur le côté droit est due à l'engorgement des ligaments des vertèbres qui a suivi leur tiraillement. Quant à l'engourdissement qui a été ressenti dans le bras et dans la joue du côté droit, il est plus difficile de s'en rendre compte ; toutefois, je suis loin de croire que la moelle épinière ait été comprimée ; cet engourdissement nous paraît plus facilement s'expliquer par le tiraillement des filets nerveux du plexus cervical, anastomosés avec les racines du plexus brachial, et

les filets du nerf facial qui a déterminé l'espèce de torpeur du bras et de la joue, que le malade n'a pas su bien expliquer. Quoi qu'il en soit, on appliquera des ventouses scarifiées et des sangsues sur le côté droit du col.

Le lendemain, on reconnut combien le diagnostic de M. Dupuytren avait été juste; l'amélioration était tellement prononcée, qu'on n'aurait pu croire à la réalité des symptômes précédemment énoncés, si l'on n'en avait été témoin. Quoique le col fût encore un peu tendu et légèrement dévié à gauche, Descamps pouvait fléchir et étendre la tête, la courber d'un côté à l'autre, et exécuter des mouvements de torsion. Un vésicatoire placé sur la partie souffrante a produit de très bons effets; le malade n'a pas tardé à exécuter des mouvements dans tous les sens, et il est sorti de l'hôpital le 21 janvier 1832, ne se plaignant plus de sa douleur, ayant la tête droite, mais toujours un peu roide (1).

Obs. VIII. — *Distension et engorgement des ligaments intervertébraux de la région cervicale.* — Un homme vint à l'Hôtel-Dieu pour une douleur qu'il avait dans la région cervicale. Il prétendait avoir reçu dans les journées de juillet des coups de crosse de fusil sur le col et la tête; mais il avouait que quelques mois auparavant il avait fait une chute qui lui avait occasionné aussitôt une vive douleur sans cependant l'empêcher de travailler. A son entrée à l'hôpital, le col offrait une convexité en arrière, une concavité en avant, et par conséquent un changement de forme; la partie supérieure de la colonne cervicale était saillante, ce qui permettait de très bien distinguer les apophyses épineuses. Il ne pouvait faire exécuter à la tête aucun mouvement de rotation, et quand il voulait se retourner pour regarder ou pour marcher, on eût dit que la tête était soudée sur le tronc; il éprouvait de la douleur surtout quand il faisait un mouvement inopiné. La maladie s'était aggravée par le travail, et il était survenu un engorgement des ligaments qui unissent les vertèbres. Une première application de ventouses scarifiées produisit beau-

(1) Observation recueillie par M. Reignier.

coup de soulagement ; une seconde fut faite au côté opposé, mais elle n'eut pas les mêmes résultats ; alors on mit un moxa à la nuque, qui fut suivi d'une telle amélioration, que le malade en demanda lui-même un second. Nul doute que l'effet de ces moyens n'amène la guérison. Déjà il ne souffre plus, et peut exécuter facilement des mouvements avec la tête.

Obs. IX. — *Maladie des ligaments de la région cervicale simulant une luxatian.* — Un vieillard d'environ soixante ans se présenta ces jours derniers à la consultation de M. Dupuytren, pour une affection de la colonne vertébrale qui simulait au premier abord une luxation. Ce malade avait une difformité de la région cervicale caractérisée par une convexité en arrière et une concavité en avant. Il existait dans ce lieu une roideur telle qu'il y avait impossibilité de faire des mouvements, et l'on remarquait en outre une courbure vicieuse du rachis, accompagnée de douleur au moindre mouvement, et d'immobilité des articulations. On jugea donc qu'il y avait dans cet endroit une maladie des ligaments, qui en s'étendant pourrait déterminer une luxation spontanée. On appliqua des sangsues et des cataplasmes émolliants. Deux moxas furent placés sur les côtés de la gibbosité. Ces moyens par la douleur qu'ils excitent, l'inflammation qu'ils déterminent, la suppuration qui les accompagne, ont en effet produit de l'amélioration ; le malade fait exécuter des mouvements à la tête à droite et à gauche ; mais pour être radicalement guéri, il faudra qu'il continue long-temps le traitement employé.

Terminons par une dernière observation qui, sans être analogue à celles qui précèdent, offre cependant des circonstances assez intéressantes pour être insérée dans cette leçon.

Obs. X. — *Engorgement des ligaments occipitaux et vertébraux. — Paralysie et atrophie de la moitié gauche de la langue.* — Un homme âgé de trente ans, dont il est utile de faire connaître la profession, parce qu'elle a influé sur le développement de sa maladie, fut reçu l'année dernière à l'Hôtel-Dieu, dans les salles de M. Dupuytren. Il exerçait le métier de tisserand, et travaillait par conséquent dans des

caves ou dans des rez-de-chaussée humides et froids. Aussi ces ouvriers sont-ils sujets aux affections rhumatismales et aux engorgements des ligaments des articulations.

Ce malade fut pris, il y a trois ans, de douleurs extrêmement vives au côté gauche et postérieur de la tête ; ces douleurs l'empêchèrent de faire exécuter à cette partie aucun mouvement, soit d'un côté à l'autre, soit d'avant en arrière, et le privèrent entièrement du sommeil. Après cinq ou six jours, elles changèrent de place et se fixèrent à la partie latérale supérieure et gauche du col : cette circonstance est importante à noter; dès lors elles furent moins vives, mais les mouvements étaient toujours impossibles.

La flexion latérale de la tête était en partie, il est vrai, exécutée par la totalité de la colonne cervicale, ainsi que les mouvements en avant et en arrière ; mais c'était surtout entre les deux premières vertèbres qu'ils se passaient, et quant aux mouvements de rotation, ils avaient lieu entre la première vertèbre et l'occipital. Le siége du mal était donc là, à moins qu'on ne le supposât dans les muscles eux-mêmes ; ce qui, comme on le verra, n'était point admissible.

Ces accidents furent suivis bientôt d'une difficulté de parler d'abord faible, mais qui augmenta d'une manière insensible, de telle sorte qu'au bout de deux mois, le malade ne pouvait plus se faire entendre. Il disait que l'air passait au côté gauche de la langue, en sifflant, et que lorsqu'il voulait prononcer *je*, c'était *ze* qu'il disait. Quelques douleurs existaient à l'angle de la mâchoire inférieure et à la joue du côté gauche, mais il n'y avait point de paralysie dans les muscles de cette région.

Un autre symptôme plus extraordinaire se manifesta. La langue commença à diminuer de volume du côté gauche, et cet amaigrissement fit des progrès tels qu'elle s'atrophia complétement de ce côté. Cet organe, dans cette partie, n'était plus formé que de membranes plissées qu'on pouvait frotter entre elles sans rien sentir de musculeux ; c'était comme une bourse de cuir complétement vide. La membrane muqueuse était restée entière, mais sous elle les mus-

cles avaient disparu. Si l'on faisait tendre la langue, le côté droit en paraissait bien nourri. L'atrophie du côté gauche, plus prononcée à la partie antérieure et à la partie moyenne, était peu considérable à la base.

Il semblait aussi que le côté droit avait acquis plus de force, phénomène analogue à ce qu'on observe dans les autres parties du corps, lorsqu'il y a un côté paralysé. Si la langue était tirée en ligne droite, le côté droit se courbait, soit à cause de son accroissement de force, soit parce qu'il n'était plus soutenu du côté gauche.

Dans les premiers mois, le malade était entièrement privé de la faculté d'articuler des sons; mais lorsqu'on l'examina, il prononçait comme si la langue n'avait subi aucune atrophie. Il s'énonçait d'une manière claire et distincte. On sait, en effet, qu'on peut bien parler avec une moitié de langue, que la parole existe avec la moitié postérieure de cet organe, avec le tiers, le quart, et même, dit-on, avec un moignon à peine apparent.

Mais pour arriver à articuler les sons, il lui a fallu du temps, des exercices répétés, une étude suivie, et c'est à cet exercice seul, plutôt qu'à la diminution de la maladie, qu'on doit attribuer ce résultat favorable, résultat que l'on obtient également à la suite des opérations dans lesquelles une partie de la langue a été enlevée.

M. Dupuytren a étudié avec soin les changements qui avaient pu survenir dans le sens du goût; dans ce but, il a fait dissoudre séparément, dans de l'eau, quatre substances de saveur différente, savoir du *sucre*, du *sulfate de quinine*, du *muriate de soude*, et *un acide*. Ces dispositions prises, afin que les expériences fussent concluantes, il les a commencées sur des sujets sains. Des élèves s'y sont soumis; la langue étant tenue immobile, quelques gouttes de ces substances ont été placées sur la pointe; presque aucune saveur n'a été perçue; d'où le professeur a conclu qu'elles agissaient peu sur cette partie : ensuite, la langue étant toujours tenue immobile, les corps sapides ont été placés au milieu et à la

base de cet organe; les diverses saveurs ont été parfaitement senties.

Les expériences ont été répétées sur le malade, et on a constaté qu'il ne percevait pas la sapidité de ces substances par la pointe de la langue, du côté atrophié; à la partie moyenne il les a senties parfaitement, et plus elles étaient portées près de la base, plus il en a perçu rapidement la saveur. Ainsi en perdant les muscles de la portion gauche de la langue, il n'a point perdu la faculté de sentir les saveurs; cette observation est d'une extrême importance.

Les parties atrophiées sont donc les muscles. En cherchant quels nerfs aboutissent à ces muscles, nous pourrons peut-être, continue M. Dupuytren, indiquer le siége du mal, la cause de l'atrophie. — La langue relativement à son volume est la partie, ou au moins une des parties du corps humain qui reçoit les nerfs les plus nombreux et les plus volumineux. Ces nerfs sont le *lingual*, le *glosso-pharyngien* et le grand *hypoglosse*.

Or ces nerfs se distribuent, le *lingual* à la face supérieure de la langue, dans les papilles nerveuses, et le *glosso-pharyngien*, à la partie postérieure de la langue et aux parties latérales du pharynx; le premier préside au goût; le second, dit M. Dupuytren, sert plutôt aux mouvements. Si donc le nerf lingual était atteint, le goût le serait aussi; si l'altération portait sur le glosso-pharyngien, les fonctions du pharynx eussent été altérées, et la base de la langue aurait plus ou moins souffert de l'atrophie.

Reste donc le nerf de la neuvième paire, le *grand hypoglosse*, dont il est utile de faire connaître l'origine : il naît de filaments dans le sillon situé entre les éminences olivaires et pyramidales sur les côtés de la moelle allongée, et sort par le trou condyloïdien antérieur, descend obliquement, et se trouve en rapport avec l'artère carotide interne et la veine jugulaire interne. La huitième paire passe aussi dans ce point, mais elle ne paraît pas avoir été atteinte par la maladie, car les fonctions de l'estomac et de l'intestin sont restées intactes. Le nerf de la neuvième paire reçoit et fournit de nom-

breux filets; quelques unes de ces branches viennent se porter dans les muscles qui s'insèrent à l'hyoïde, d'autres au plexus cervical moyen; aussi le côté gauche du col a-t-il semblé à M. Dupuytren un peu moins nourri que le côté droit. Enfin ce nerf, véritable moteur de la langue, se termine surtout dans les parties musculaires.

Nous connaissons maintenant les fonctions diverses des nerfs qui se rendent à la langue; voyons si l'atrophie dépend du cerveau ou du nerf.

Les douleurs vives qu'a éprouvées le sujet au début de la maladie étaient, comme il l'a parfaitement expliqué, seulement extérieures; jamais il n'a eu de lésion dans les facultés intellectuelles, dans les fonctions locomotrices; jamais il n'a eu de paralysie dans les endroits où le cerveau envoie des nerfs. La moelle allongée ne paraît pas être davantage le point de départ de l'affection, car jamais il n'a existé de paralysie, de douleurs, de contractures, de convulsions dans les parties où se portent les nerfs qui en naissent. Enfin la moelle épinière n'a offert aucun trouble appréciable.

Tout bien considéré, ajoute M. Dupuytren, je crois à une lésion du nerf de la neuvième paire, non pas dans l'intérieur du crâne, mais après sa sortie de cette cavité. Cette opinion est fortifiée par le désordre de l'articulation occipito-vertébrale; l'impossibilité d'exécuter des mouvements de la tête semble indiquer une altération entre les vertèbres, dont la cause est probablement une affection rhumatismale, et le siége, les ligaments. Le mal a commencé au côté gauche; il est descendu au col de ce côté : le point de départ est donc entre l'occipital et la première vertèbre, peut-être même encore entre la première et la seconde vertèbre.

Ces maladies, du reste, ne sont pas extrêmement rares. Il existe dans les cabinets de l'École et du Muséum d'anatomie comparée dix ou douze cas de soudure, avec ou sans déplacement, de la première vertèbre au condyle de l'occipital.

Ainsi il paraît que, chez ce malade, il y a eu engorgement inflammatoire, aigu ou chronique, des ligaments qui unissent ces vertèbres entre elles et l'occipital et comme le nerf de

la neuvième paire sort par le trou situé au-devant du condyle occipital, ce nerf aura été, ou seulement comprimé, ou altéré dans son tissu au point de sortie ; plus bas, dit M. Dupuytren, il a été atrophié : de là sont résultées la paralysie et l'atrophie de la moitié gauche de la langue.

Le traitement a été énergique, car la maladie de l'articulation occipito-vertébrale qui, à gauche, tendait à la guérison semblait, au contraire, vouloir s'étendre à droite ; de ce côté, le sujet éprouvait quelques douleurs de tête, moins fortes il est vrai que celles qu'il ressentait au début de l'affection du côté gauche. Ce traitement a consisté en ventouses scarifiées derrière les apophyses mastoïdes; elles ont été renouvelées plusieurs fois, et remplacées ensuite par des moxas. Ces moyens ont eu des résultats satisfaisants.

Ce fait est surtout remarquable par la paralysie et l'atrophie de la moitié de la langue; c'est la première fois que M. Dupuytren l'a observé, et nous ne sachons pas que d'autres médecins en aient parlé ; il n'est pas moins intéressant par les expériences faites sur le siége du goût.

Les luxations de la colonne vertébrale nous ont présenté plusieurs considérations neuves et curieuses, sur lesquelles nous avons appelé votre attention. Mais ce n'est pas seulement sous les rapports anatomique, physiologique, chirurgical et thérapeutique que ces lésions offrent un véritable intérêt; considérées au point de vue médico-légal, elles peuvent donner lieu à des questions d'une haute importance.

C'est ainsi, par exemple, que de violentes tractions exercées sur le col d'un enfant, d'un individu faible et lymphatique, d'une personne ivre, peuvent occasionner la mort. On a cité des exemples de mort subite chez de jeunes enfants qu'on avait levés de terre par la tête, et chez lesquels on trouva la première vertèbre luxée sur la seconde. N'est-il pas d'ailleurs possible d'opérer une luxation sur un cadavre pour égarer l'opinion publique ou donner plus de poids à des jugements erronés?

Si ces faits sont présumables, à quels signes reconnaîtra-t-on que la luxation a été faite sur l'homme mort ou vivant?

Evidemment les caractères tirés de l'inspection de la peau, de la face, des mouvements extraordinaires de la tête, sont insuffisants, ou du moins n'ont pas toute la certitude nécessaire pour servir de base à un rapport dont dépend souvent l'honneur et la vie de plusieurs personnes.

Frappé du manque de certitude de ces signes, M. Richond a fait des recherches nombreuses sur les animaux, afin d'interroger la nature et de constater les lésions occasionnées par cette luxation (1).

Il résulte de ses expériences, consistant en strangulations, en sections complètes de la moelle épinière, en torsions du cou, opérées sur des chiens et des chats, qu'on peut conclure, d'une manière presque certaine, que toute altération de la moelle rachidienne, entre la première et la deuxième vertèbre, entraînant la mort à l'instant, détermine dans les viscères le même engorgement que l'asphyxie par suffocation; le cerveau est quelquefois injecté, la force du cœur est diminuée, la peau décolorée, les yeux affaissés, etc.

Il se présente maintenant deux autres questions à résoudre : La luxation trouvée sur un cadavre a-t-elle été faite pendant la vie ou après la mort? Est-elle le résultat d'un homicide ou d'un accident?

Il n'est personne qui ne comprenne toute l'importance de la première de ces questions. Aussi, pour arriver à sa solution, devra-t-on constater avec un soin minutieux l'état des parties déplacées, celui des parties environnantes et des organes intérieurs. Il faudra encore prendre en considération la position, la roideur, la flexibilité, la coloration du cadavre, et plusieurs autres circonstances qui ne peuvent être prévues.

Lorsque la luxation de la première vertèbre sur la seconde est le résultat de l'abaissement violent de la tête, d'un mouvement exagéré de rotation, de la suspension, il existe ordinairement dans le premier cas rupture du ligament transverse, ou de l'apophyse odontoïde, compression ou déchirure

(1) *Considérations médico-légales sur les luxations de la première vertèbre cervicale sur la seconde*; par L. Richond. Paris, 1822.

de la moelle épinière. Les ligaments odontoïdiens peuvent aussi être rompus; mais quelquefois ils ne sont que distendus. Dans ce genre de luxation, ainsi que dans celui par suspension, les mouvements de la tête sont très étendus.

Lorsque la luxation est causée par une torsion de la tête ou par un mouvement exagéré de rotation, il y a rupture d'un des ligaments odontoïdiens, et les surfaces articulaires déplacées, au lieu d'être l'une sur l'autre, sont sur le même plan. Dans ce cas, les mouvements sont ordinairement bornés sur les côtés.

Nous avons dit qu'il fallait prendre en considération l'état des parties environnantes : cette considération est en effet fort utile, car si la luxation a été opérée sur le vivant, il y a effusion de sang dans le tissu cellulaire voisin, par la rupture des petits vaisseaux : la moelle est plus ou moins lésée. Lorsque la luxation a été faite peu de temps après la mort, les orifices des vaisseaux peuvent encore fournir du sang, mais en petite quantité; il reste liquide, ou ne forme que de petits caillots peu adhérents.

L'apoplexie pourrait, à la rigueur, déterminer une luxation, mais on trouverait dans l'inspection des organes contenus dans les trois cavités des signes propres à différencier ces deux lésions. Si le déplacement était la suite d'une asphyxie, il y aurait un engorgement semblable des parties, mais la lividité de la face, l'inspection des yeux, de la langue, suffiraient pour faire reconnaître la véritable cause de la mort.

Dans une question aussi délicate que celle qui nous occupe, on ne doit négliger aucun symptôme, même accessoire; c'est ainsi, par exemple, que la position du cadavre peut jeter de vives lumières sur cet intéressant sujet.

Personne n'ignore qu'à l'instant où la moelle épinière est comprimée, toutes les puissances musculaires sont paralysées, et qu'il y a une résolution complète de l'individu. C'est ce qu'on peut observer dans les boucheries sur les bœufs et les moutons qu'on abat. Le célèbre Louis avait appris du bourreau de Paris qu'il donnait une mort extrêmement rapide en faisant exécuter au tronc des mouvements de rotation, la

tête étant fixée, et que la vie avait cessé d'exister lorsqu'à la roideur générale succédait une flaccidité remarquable des membres, qui ballottaient dans tous les sens. Il est évident que la mort était alors due à la luxation.

Toutes les fois donc qu'en examinant le cadavre on observe une position qui nécessite, pour être conservée, une roideur plus ou moins forte des muscles, et qui n'a pu être donnée après la cessation de l'existence, on doit en conclure que la luxation s'est opérée par suite de la mort, ou bien qu'elle n'existait pas si elle n'a pas été constatée.

L'état de roideur ou de flexibilité du cadavre n'est pas moins utile à étudier. Lorsque la mort a été déterminée par une atteinte profonde portée au système nerveux, la roideur paraît beaucoup plus tard et dure moins que dans les autres genres de mort. Ce principe posé, si l'on observe une forte roideur et de la chaleur peu de temps après l'extinction de la vie chez un homme qu'on suppose avoir péri d'une luxation, l'existence de ces phénomènes étant incompatible avec l'idée de luxation, cette lésion ne saurait être admise.

La coloration peut encore servir à faire connaître si la luxation a été faite sur le vivant, ou après la mort. En effet, dans ce premier cas, il y a décoloration de la peau, affaissement des yeux, etc., etc., et la plupart des auteurs qui se sont occupés de cette question importante sont d'accord sur ce point avec M. Richond, et dans le second cas on n'observe pas les symptômes que nous venons d'indiquer.

En résumé, les signes principaux de la luxation de la première vertèbre sur la seconde, chez l'individu vivant, sont la décoloration de la face, la couleur terne des yeux, la paralysie générale, l'engorgement des organes intérieurs, et principalement du cœur et des poumons; les ecchymoses considérables, la tuméfaction, environnant les parties luxées. Au contraire, l'absence de ces signes annonce que la luxation n'a point eu lieu pendant la vie.

De grandes difficultés se présentent lorsqu'il s'agit de décider s'il y a eu homicide; mais la solution de cette question n'est point cependant au-dessus de la science.

La colonne vertébrale, surtout chez l'homme fort et bien musclé, est tellement unie, que les pièces nombreuses qui la composent ne peuvent être séparées sans des efforts considérables. Les lésions qui sont les suites de ce déploiement de forces peuvent être facilement appréciées; il en est de même des contusions de la tête; mais il faut cependant être très réservé dans ses conclusions.

La position est la circonstance la plus importante à noter: ainsi, est-il hors de doute qu'elle n'a pu être déterminée après la mort, l'idée de l'homicide doit alors être rejetée. Le lieu où l'on trouve le cadavre est encore un élément de jugement. Si, par exemple, il est couché dans un lit, et que la luxation ait été faite par abaissement de la tête, il est évident que le crime seul peut avoir causé la mort.

D'autres fois, au contraire, l'examen des parties environnantes suffit pour faire disparaître toute idée de crime. Lorsque le cadavre soumis à l'examen a été trouvé pendu, et qu'il existe une luxation, on doit d'abord s'assurer si elle a eu lieu avant ou après la suspension; car, dans le premier cas, il serait facile de voir que la suspension n'a été qu'un moyen de déguiser le crime. La suspension consécutive peut se reconnaître à l'absence de la rougeur, de l'excoriation de la partie sur laquelle portait la corde. Dans le cas où la mort aurait suivi la suspension, il resterait à déterminer si elle a été opérée par une main homicide, ou si elle est due à un suicide.

Le cadavre est-il pesant, fort? les ligaments sont-ils relâchés, la figure décolorée, les yeux ternes, les membres ballottants? les autres vertèbres sont-elles sans fracture, les organes intérieurs engorgés? il y a de grandes probabilités pour un suicide. Si au contraire il y a altération étendue de la colonne vertébrale, dilacération de la trachée, lividité de la face, injection de la langue, des yeux, il est à peu près sûr que la luxation est consécutive à l'asphyxie, et qu'elle a été le résultat de violences employées pour accélérer la mort; l'homicide serait alors très probable.

Mais, nous ne saurions assez le répéter, dans une matière aussi délicate, l'homme de l'art doit se borner à décider si

la luxation a été faite avant ou après la mort. Le rôle des magistrats est de chercher la détermination de la cause efficiente de la luxation.

FRACTURES DES VERTÈBRES.

La rareté de ces fractures, leur gravité, le petit nombre de celles qui guérissent, donnent de l'intérêt à leur histoire. Les fonctions importantes dont la moelle est l'organe, sans que les physiologistes soient d'accord sur le lieu précis de leur siége, contribuent à jeter un puissant attrait sur l'étude de cette partie si importante du système nerveux. Sous ces différents rapports, les observations suivantes nous ont paru mériter l'attention.

Obs. I. — *Fracture de la sixième vertèbre cervicale. — Compression de la moelle. — Mort vingt-cinq jours après l'accident.* — La nommée L..., âgée de vingt-neuf ans, d'une constitution sèche et très grêle, étant montée sur un toit peu élevé, se laissa tomber. Dans sa chute, elle rencontre une porte entr'ouverte sur le bord de laquelle elle se heurte fortement la poitrine avant d'arriver au sol, distant du toit de dix à douze pieds environ. Des voisins témoins de l'accident, accourus pour lui donner des secours, trouvent L... sans mouvement, mais conservant sa connaissance tout entière. Pendant qu'on l'emporte, elle accuse une vive douleur dans la poitrine, et bientôt elle semble l'oublier pour ne se plaindre que de son cou, dont le moindre mouvement produit une douleur qui lui arrache des cris. En même temps, elle se plaint de ne plus sentir ses cuisses, bien que les personnes qui l'ont assistée assurent que dans les premiers moments elle pouvait remuer et soulever le membre inférieur droit, mais ce membre seulement.

L... est apportée à l'Hôtel-Dieu immédiatement après son accident. Une plaie de tête large et profonde fixe d'abord l'attention. Cette plaie, située à l'occiput et sur la ligne médiane, a au moins trois pouces de longueur; les lambeaux, décollés dans une assez grande étendue, sont soulevés par le sang, qui ruisselle de tous les points de la solution de

continuité, dans le fond de laquelle le doigt introduit sent manifestement à nu les os du crâne dépouillés de leur périoste. Le pourtour de la plaie est rasé, nettoyé, et une légère compression est exercée au moyen de boulettes de charpie et d'un bandage en fronde. La peau est froide, le pouls presque imperceptible, ce qui empêche de pratiquer une saignée; les membres sont dans un état de résolution et d'insensibilité complet, ce que l'on attribue aux effets de la commotion cérébrale.

Quelques heures après, la réaction semble assez forte pour permettre une saignée, qui est immédiatement pratiquée. Deux pots de sérum émétisé sont prescrits pour la nuit. Le lendemain, résolution de tous les membres, mais notamment des inférieurs, dans lesquels la sensibilité est tout-à-fait éteinte, aussi bien que la myotilité. Cette dernière existait pourtant encore dans les membres supérieurs; la vessie et le rectum sont paralysés; il y a des douleurs extrêmement vives à la base du col. Ce symptôme, le seul qui occupe la malade, est d'abord attribué à ce qui paraissait bien vraisemblable, à la torsion des fibres ligamenteuses de cette région, à l'espèce de tassement qu'a dû éprouver la colonne cervicale, pressée entre le sol et le poids du corps. Le pouls est vif, plein, la peau chaude, la soif ardente. Une nouvelle saignée du bras est pratiquée; immédiatement après, on prescrit vingt sangsues aux apophyses mastoïdes, des sinapismes aux mollets, trois pots de petit-lait, diète absolue. La malade est sondée, la plaie de tête pansée à plat avec un cataplasme par-dessus la charpie.

Au troisième jour, persistance de la paraplégie, ce qui porte à croire à la lésion de la moelle épinière vers sa partie inférieure. Trente sangsues sont appliquées à la base du sacrum, diète; même pansement de la plaie; cathétérisme.

Le quatrième jour, L... se plaint surtout des douleurs qu'elle ressent au col. Sollicitée à donner successivement l'une et l'autre main, elle les approche lentement, avec difficulté et en vacillant, surtout du côté gauche, qui est moins assuré; invitée à serrer les doigts, elle ne peut le faire.

M. Dupuytren remarque que la respiration est entièrement abdominale, que le diaphragme seul est mis en jeu, et que les parois thoraciques sont dans un état complet de repos. En effet, un flambeau placé sur la poitrine n'est pas soulevé, tandis que, mis sur l'abdomen, il est alternativement élevé et abaissé par des mouvements isochrones à ceux de l'inspiration et de l'expiration.

La peau, pincée dans un grand nombre de points, est insensible, non seulement sur les membres inférieurs, mais encore sur la paroi abdominale et dans toute l'étendue de la poitrine, jusqu'à quatre travers de doigt au-dessous de la base du sternum. La limite entre les parties vivantes et celles qui sont privées de sensibilité et de mouvement est constituée par une surface oblique en bas et à gauche, dont les deux limbes ne sont pas écartés de plus de une à deux lignes. Au-dessous de cette sorte de ruban, la sensibilité est nulle; au-dessus la douleur est très bien perçue.

M. Dupuytren diagnostique une fracture de la sixième ou septième vertèbre cervicale, endroit où la malade rapporte ses douleurs. En même temps, il annonce une lésion de la moelle au-dessous de l'origine des nerfs diaphragmatiques, et fait connaître le danger presque certain d'une mort par asphyxie, quand la lésion remontant jusqu'à la naissance des nerfs qui vont donner la naissance au diaphragme, ce muscle cessera tout-à-coup d'être soumis à l'influence nerveuse. Pour combattre autant que possible ces accidents, vingt sangsues sont appliquées à la base de la colonne cervicale. Diète, pansement simple pour la plaie de tête.

Le cinquième jour, même état; vingt sangsues à la base de la colonne cervicale. Le septième jour, la maladie a fait des progrès; les mouvements du bras deviennent plus obscurs, la respiration moins facile. L... se plaint d'éprouver une sorte de constriction à la base de la poitrine, *le sentiment d'un poids qui tendrait à rapprocher son sternum de la colonne vertébrale.* Du reste, la plaie de tête ne présente rien de fâcheux. On se borne à administrer les boissons délayantes, quelques bouillons pour toute alimentation; cathété-

risme répété trois fois par jour; même pansement pour la plaie de tête.

Au quinzième jour, la position est la même quant aux symptômes de la paralysie; mais les urines deviennent catarrhales, malgré les soins que l'on prend de ne pas les laisser long-temps séjourner dans la vessie. En visitant le siége, on remarque, au niveau des saillies de l'épine du sacrum, une escarre large comme une pièce de cinq francs.

Le vingt et unième jour, la plaie de tête est parfaitement cicatrisée, mais la respiration est plus gênée. L... se plaint d'éprouver des fourmillements dans la partie supérieure du bras, et d'être tourmentée par des attaques de suffocation toutes les fois qu'elle va pour s'endormir, comme si la respiration, n'ayant plus pour s'effectuer que le diaphragme, avait besoin que le cerveau fût sans cesse en éveil pour lui envoyer par les cordons diaphragmatiques une suffisante quantité d'influx nerveux; aussi suffit-il de l'action presque instantanée des sinapismes pour tirer le cerveau de sa torpeur, et faire cesser l'état de suffocation imminente. L'escarre a beaucoup augmenté, malgré le soin que l'on prend de bien garnir le siége.

Le vingt-huitième jour, l'état est à peu près le même; les mouvements des bras, au lieu de diminuer, sembleraient un peu plus étendus; quant aux membres inférieurs, toujours paraplégie complète; tantôt suffocation imminente, tantôt état très satisfaisant; on dirait par moments qu'il y a retour à la vie; mais l'escarre continue ses progrès, et déjà tout le sacrum est dénudé. Un vésicatoire est appliqué de chaque côté de la base de la colonne cervicale au niveau de la fracture présumée des vertèbres.

Jusqu'au trente-huitième jour, rien de remarquable, sinon la persistance des attaques de suffocation, aussitôt que la malade va pour s'endormir, ce qui achève de l'épuiser, en l'obligeant de veiller continuellement. Mais depuis cette époque, la maladie s'aggrave chaque jour; le facies se décompose, la langue devient sèche, les dents se recouvrent d'un enduit fuligineux; les membres s'infiltrent; l'escarre

augmente ; tout annonce une mort prochaine, qui survient enfin dans une attaque de suffocation, pendant la nuit, le quarante-cinquième jour de l'accident.

Autopsie vingt-huit heures après la mort. — Habitude extérieure. — Roideur cadavérique nulle ; cadavre d'une taille élevée, maigre ; chairs flasques, décoloration générale, paroi antérieure de l'abdomen flasque et fortement amincie, ce qui permet de voir se dessiner à sa surface les circonvolutions intestinales. Membres inférieurs fortement infiltrés. La face postérieure du bassin est le siége d'une escarre arrondie de quatre à cinq pouces de diamètre, et au centre de laquelle on voit saillir les apophyses épineuses du sacrum dénudées.

Tête. — Cerveau extrêmement mou ; infiltration séreuse des membranes.

Colonne vertébrale. — A la base de la colonne cervicale existe une légère gibbosité formée par la saillie de l'apophyse épineuse de la sixième vertèbre cervicale, saillie que l'on avait observée pendant la vie, et qui avait servi à préciser la fracture. En avant existe, au contraire, au point correspondant, un angle légèrement rentrant, dont le sommet répond au corps de la sixième vertèbre cervicale. Cet angle est en partie rempli par une substance osseuse de nouvelle formation. La sixième vertèbre, écrasée dans la partie antérieure et inférieure de son corps, avait été séparée en deux moitiés par une fente perpendiculaire à sa hauteur ; les cartilages supérieurs et inférieurs avaient été en partie déchirés ; la lame gauche avait été brisée.

État du cal quarante-cinq jours après la fracture. — Les parties ont subi les modifications suivantes : les parcelles osseuses résultant de l'écrasement de la partie antérieure et inférieure de la sixième vertèbre ont disparu ; le reste de cette vertèbre est immédiatement appuyé sur le fibro-cartilage supérieur de la septième ; de là l'inclinaison du corps de cette vertèbre en avant, l'angle à sinus antérieur et la saillie de l'apophyse épineuse en arrière. La surface fracturée est recouverte, ainsi que la face correspondante du

fibro-cartilage, d'une substance grisâtre cellulo-fongueuse (bourgeons charnus), établissant une faible union entre elles. Au-devant du fibro-cartilage et du corps des cinquième, sixième et septième vertèbres existe une couche de tissu fibro-celluleux et fongueux, qui a paru sous le ligament antérieur auquel il adhère. Dans l'épaisseur même de ce tissu s'est montrée une petite masse osseuse en forme d'arc, situé au-devant de l'angle rentrant dont il a été parlé, et adhérant au fibro-cartilage sans avoir la moindre trace d'union avec le corps de la sixième vertèbre, lequel, dans ce point, est grisâtre et complétement dénudé. Cet arc osseux se continue avec les bourgeons osseux, fort irréguliers et assez volumineux, développés au-devant des cinquième et septième vertèbres. Une couche cellulo-fibreuse, rouge, semblable à celle qui recouvrait le corps des vertèbres en avant, se retrouve en arrière, et adhère intimement au ligament postérieur et à la dure-mère, mais sans présenter aucune production osseuse. Le fibro-cartilage de la sixième vertèbre est rouge et ramolli dans sa moitié gauche. Aucun travail de consolidation ne se remarque autour de la lame brisée.

Moelle vertébrale. — Au niveau de l'angle formé par la sixième vertèbre sur la septième, la moelle est aplatie d'avant en arrière dans l'étendue de quatre lignes, et paraît comme étranglée dans ce point. Son tissu est sensiblement ramolli et d'une teinte légèrement rosée, tandis qu'il est jaune sur les limites de l'étranglement; au-dessus et au-dessous, il est parfaitement sain. Les membranes adhérentes entre elles et à la moelle sont saines dans tout le reste de leur étendue.

Poitrine. — Organes thoraciques sains; seulement les poumons et le cœur sont gorgés de sang noir.

Abdomen. — Le péritoine contient dans sa cavité quelques verres de sérosité limpide. L'estomac présente quelques plaques rouges autour du cardia. La membrane interne de la vessie paraît épaissie, et est recouverte d'un enduit muqueux très abondant. Les autres organes sont sains.

Cette observation offre un véritable intérêt; outre certaines particularités qu'elle présente, elle montre que, dans les fractures de la colonne vertébrale avec lésion du cordon rachidien, la gangrène des parties sur lesquelles l'individu est obligé de reposer est peut-être dans certains cas aussi fâcheuse que la lésion elle-même de la moelle, et cette gangrène a d'autant plus de tendance à se produire, que déjà les tissus sont en partie morts, puisqu'ils sont privés de deux des phénomènes principaux de la vie, la sensibilité et la myotilité.

Cette observation nous offre encore un phénomène qu'il est bon de noter pour l'étude des fonctions si débattues du diaphragme : ainsi nous avons vu pendant quarante-cinq jours la respiration s'effectuer au moyen du diaphragme et de ce muscle seul, ce qui prouve d'une manière incontestable qu'il est à la fois inspirateur et expirateur. Les parois abdominales étaient devenues tellement flasques, avaient tellement perdu leur ressort, que leur rôle devait être, surtout dans les derniers jours, regardé comme passif dans l'acte respiratoire, qui, je le répète, se faisait entièrement sous la seule influence du diaphragme.

Les exemples de guérison complète à la suite de fracture de la colonne vertébrale sont rares dans la science; aussi nous empressons-nous de publier les deux observations suivantes.

Obs. II. — *Fracture de la colonne vertébrale. — Symptômes de compression de la moelle. — Guérison complète* (1). —Le 3 septembre 1829, on reçut à l'Hôtel-Dieu le nommé L... (Jean-Marie), maçon, d'un tempérament sanguin, fort et robuste, âgé de vingt-huit ans, qui, le 27 du mois d'août, était tombé d'un deuxième étage, et s'était fracturé la colonne vertébrale au niveau de la dixième vertèbre dorsale. La fracture fut constatée par M. Bérard aîné, chirurgien du Bureau central; elle avait été reconnue déjà par le médecin qui, à Ruel, avait été appelé à donner les premiers soins

(1) Cette observation a été recueillie dans le service de M. Breschet.

au malade, et qui, dans l'espace de six jours, lui avait pratiqué quatre saignées.

Par suite de l'accident, L... perdit connaissance, et ne put se relever immédiatement; mais il se remit bientôt de cette commotion, et les symptômes de compression de la moelle (la paralysie du membre inférieur gauche) ne survinrent que le deuxième jour de la chute. Alors les symptômes inflammatoires étaient à leur summum d'intensité; ils furent combattus énergiquement par les émissions sanguines. A son arrivée à l'hôpital, une nouvelle saignée fut faite au malade.

Le 4, à la visite, on constata une fracture de la colonne vertébrale reconnaissable à une saillie considérable des dernières vertèbres dorsales, qui formaient une courbure de trois pouces, dont la convexité était à droite, la concavité à gauche. On ne chercha point à déterminer le phénomène de la crépitation; on craignit, en imprimant des mouvements aux fragments, de produire dans leurs rapports des changements nuisibles. Le membre inférieur gauche avait perdu sa sensibilité et sa myotilité; le droit jouissait de ses fonctions, de même que la vessie et le rectum. On fit coucher le malade dans une position très horizontale, en soutenant ses reins sur un oreiller carré. On l'assujettit dans son lit au moyen d'un drap plié en cravate passé en devant de sa poitrine, et attaché aux deux barres de sa couchette en fer.

Dans la nuit du 4 au 5, il survint du délire avec réaction fébrile, chaleur de la peau. On fut obligé d'employer la camisole pour se rendre maître du malade. (Saignée de trois palettes le matin, vingt-cinq sangsues le soir sur le trajet des jugulaires, limonade, diète.)

De 5, le malade est plus calme. On le maintient néanmoins toujours dans son lit au moyen de la camisole de force. (Quatre ventouses scarifiées sur les côtés de la colonne vertébrale, au lieu où existe la fracture.)

Le 7, les symptômes cérébraux sont dissipés; le pouls a moins de fréquence; mais la paralysie du membre inférieur gauche persiste aussi complète. La vessie et le rectum jouis-

sent intégralement de leurs fonctions. (Quatre nouvelles ventouses scarifiées aux environs de la fracture, limonade, diète.)

Les jours suivants, le pouls est normal, l'état général satisfaisant. M. Dupuytren recommande instamment au malade de ne faire aucun mouvement dans son lit. On accorde des aliments.

Pendant long-temps M. Dupuytren s'abstient d'examiner la fracture, dans la crainte d'imprimer des mouvements aux vertèbres; par degrés, la sensibilité et la myotilité reparaissent dans le membre inférieur gauche.

Les derniers jours du mois de septembre, la sensibilité est presque revenue à son état normal. La myotilité n'est pas aussi prompte à se rétablir.

Le 14 octobre, le malade sent et meut le membre inférieur gauche presque à l'instar du droit. Quoique couché dans une position horizontale, il ne peut encore soulever le talon gauche à une grande hauteur. Il se plaint d'une douleur dans l'articulation iléo-fémorale droite; mais il nous dit qu'étant soldat il l'a éprouvée à plusieurs reprises durant ses campagnes. Cette douleur est probablement de nature rhumatismale, et il n'est pas douteux que les mouvements du membre inférieur gauche ne deviennent bientôt aussi libres que ceux du membre droit. La saillie si prononcée qui existait au niveau des dernières vertèbres dorsales est sensible encore, mais à un degré bien moindre; elle n'est apparente que sur la ligne médiane.

L'amélioration fait des progrès sensibles, le malade exécute chaque jour des mouvements plus étendus. La guérison peut être regardée comme assurée, et bientôt le malade quitte l'hôpital.

Obs. III. — *Fracture de la colonne vertébrale à la partie inférieure du dos avec saillie considérable des apophyses épineuses des trois dernières vertèbres de cette région. — Guérison.* — Bibienne (Catherine), âgée de vingt-huit ans, d'une bonne constitution, blanchisseuse, étendait au deuxième étage du linge à sa fenêtre; la corde à laquelle elle voulait le

fixer était au dehors et assez élevée, de manière que pour pouvoir placer le linge elle fut obligée de monter sur la hauteur d'appui de la croisée ; au moment où elle faisait un mouvement brusque pour atteindre la corde, son pied glisse, elle tombe dans la rue. La chute a lieu de telle sorte, que tout le corps porte d'abord sur les pieds, et principalement sur le gauche; à l'instant même, par l'effet du poids du corps et de la flexion des jambes et des cuisses, l'impulsion se continue à la partie inférieure du dos et aux coudes, qui semblent venir au secours : la malade, sans perdre connaissance, demeure dans cette position l'espace d'une demi-heure. On la relève, on la porte chez elle, et de là à l'Hôtel-Dieu. Le lendemain, 28 novembre 1815, M. Dupuytren se fait raconter les circonstances de l'accident, et lui demande ce qu'elle éprouve. Elle se plaint du dos, du ventre, et de la jambe gauche. On trouve dans le premier endroit indiqué, à la partie inférieure de la région dorsale, une saillie considérable, que l'on juge, de suite, formée par les apophyses épineuses des trois dernières vertèbres de cette région. La douleur du ventre est regardée comme un effet de la secousse générale. La jambe gauche est fortement ecchymosée dans presque toute son étendue, à sa partie inférieure surtout ; on remarque qu'en cet endroit les os de la jambe sont plus écartés que dans l'état naturel ; on examine le tibia et le péroné, on ne découvre aucune trace de fracture. Outre ces différentes blessures, la jambe et la cuisse droites sont sans mouvement, sans sensibilité ; la malade urine avec peine et douleur ; elle ne va pas à la selle.

Des compresses imbibées de résolutifs spiritueux, et un bandage circulaire compressif sont appliqués autour du pied et de la jambe gauches. Un bandage est passé autour du corps pour maintenir sur l'endroit lésé de la colonne vertébrale des compresses imbibées du même liquide.

Dans l'intention de remédier à la difformité du rachis, ou du moins de prévenir ses progrès ultérieurs, M. Dupuytren fait coucher la malade sur le dos, après avoir fait placer plusieurs oreillers au milieu du lit de manière à fournir un

point d'appui à l'endroit fracturé de la colonne vertébrale.

Une saignée du bras est pratiquée, de l'infusion de fleurs d'arnica est prescrite; la journée et la nuit sont pénibles. Le troisième jour une nouvelle saignée est pratiquée; la malade en éprouve du soulagement. Le quatrième jour, la douleur du dos est diminuée, la difficulté d'uriner moindre, la sensibilité du membre inférieur droit rétablie en partie dans la cuisse; le pied exécute de légers mouvements. Le cinquième jour la langue est sédimenteuse, la bouche amère, il y a des nausées; pour empêcher que les vomissements ne donnent lieu à de nouveaux accidents, on prescrit un lavement purgatif au lieu d'émétique. Le huitième jour, peu de douleur au dos et à la jambe gauche; fourmillements, crampes douloureuses à la jambe droite. Le douzième jour, la malade semble avoir tout oublié pour ne se plaindre que de ce membre; en l'examinant et en y portant la main, on voit et l'on sent de légers mouvements convulsifs, se répétant à chaque instant, et qui causent à la malade des douleurs lancinantes.

M. Dupuytren fait donner au membre la position demi-fléchie, augmente la dose d'arnica en infusion. Le lendemain les souffrances sont calmées, le mieux s'établit. Le quinzième jour, un malaise général se fait sentir, la constipation dure depuis long-temps; on prescrit le petit-lait, le bouillon aux herbes, avec addition d'un grain et demi de tartre antimonié de potasse et quatre gros de sulfate de potasse; dès ce moment la convalescence est entière. Le cinquante-cinquième jour, lemembre droit peut exécuter des mouvements de flexion et d'extension, sans que pour cela la malade puisse élever enmême temps la cuisse et la jambe par un mouvement de totalité. Le quatre-vingtième, la malade quitte le lit; elle ne peut que rester assise, n'ayant point assez de force pour sesoutenir sur ses jambes. Au quatre-vingt-dixième, elle commence, à l'aide de deux chaises qui lui servent d'appui, à marcher dans la salle. Le quatrième mois, elle s'appuie facilement sur des béquilles, elle peut même faire quelques pas, livrée à ses propres forces; mais le sentiment

de sa faiblesse la rend prudente, elle ose à peine se hasarder; si elle fait quelques tentatives pour marcher, ses jambes sont bientôt sur le point de fléchir, aussi ose-t-elle à peine s'éloigner de son lit. Tel est l'état dans lequel est sortie cette malade le 4 avril, quatre mois et demi environ après son accident (1).

Indépendamment de l'intérêt sous le rapport de l'art chirurgical, les lésions des centres nerveux sont pour le physiologiste une source continuelle d'observations. Elles seules, en effet, peuvent jeter un véritable jour sur la question si controversée de la localisation des fonctions de ce système. Plusieurs faits ont justifié la doctrine de MM. Bell et Magendie sur les propriétés des cordons antérieurs et postérieurs de la moelle épinière ; mais il en est d'autres qui ont montré l'absence, la liquidité, l'altération de la moelle, sans qu'il y eût de trouble dans ses fonctions. Abercrombie a rapporté l'observation d'un ramollissement diffluent de toute la moelle, depuis la troisième jusqu'à la cinquième vertèbre dorsale qui avait déterminé la paralysie complète des bras, tandis que la myotilité et la sensibilité étaient conservées dans les jambes. Nous avons vu avec M. le docteur Barth, dans le service de M. Louis, à la Pitié, une femme paraplégique depuis plusieurs années qui succomba à l'extension de l'affection nerveuse aux extrémités supérieures ; les recherches les plus minutieuses ne montrèrent aucune altération. Personne n'a oublié le genre de mort et l'autopsie de l'illustre Cuvier. On doit encore à Abercrombie l'observation d'une femme qui fut renversée par un lourd fardeau. Peu de temps après, elle eut de la faiblesse dans les jambes, puis celles-ci se paralysèrent. Les bras furent atteints à leur tour ; la malade ne pouvait exécuter que quelques mouvements des doigts. Cette femme vécut vingt ans. A l'examen du corps, on ne constata aucun désordre. (Abercr., p. 417.)

On voit par cet aperçu quel intérêt présentent ces recherches, et combien de travaux sont encore à faire avant qu'on

(1) Observation recueillie par M. Giraudet.

ait fixé le siége des fonctions du système nerveux. Dans les deux observations que nous avons citées, les désordres fonctionnels s'expliquent par les lésions anatomiques; mais il y a cependant des différences à noter: ainsi la blessure de la portion cervicale détermine plutôt la paralysie des extrémités inférieures que celle des parties supérieures ; la motilité de la vessie et celle du rectum sont perdues; dans la seconde observation, au contraire, une fracture étendue de la portion lombaire ne donne lieu qu'à une simple paralysie du membre inférieur, sans trouble des excrétions alvines et urinaires.

Obs. IV. — *Fracture de la colonne vertébrale. — Guérison. — Rechute. — Mort. — Autopsie. — Altération remarquable de la moelle épinière qu'on attribue à un travail de cicatrisation.* — Millié Charles), âgé de vingt et un ans, charretier, est reçu à l'Hôtel-Dieu en juillet 1825 pour une paralysie complète de la vessie et du rectum, incomplète des membres, qui a été déterminée par une chute de dix pieds de haut sur la partie postérieure du cou. L'exploration du corps fait connaître que la paralysie est plus prononcée à gauche qu'à droite, et dans les extrémités inférieures que dans les supérieures. Deux mois et demi de repos, des saignées, des sangsues, des ventouses à la nuque, amènent une amélioration réelle, et Millié sort presque guéri, ne conservant qu'un peu de faiblesse dans les membres pelviens du côté gauche, et une tendance de la tête à se porter en avant.

Malgré les injonctions qui lui ont été faites par M. Dupuytren d'éviter avec le plus grand soin tout excès dans les mouvements et la marche, cet individu entreprend un voyage de deux lieues à pied; le même jour il veut revenir à Paris; dans la route il est frappé de paralysie ; il tombe par terre et passe la nuit en plein air. Le lendemain, 7 octobre, on le transporte à l'Hôtel-Dieu dans l'état suivant : la perte de la sensibilité et du mouvement est beaucoup plus forte que la première fois; elle est entière dans les membres pelviens, et dans les thoraciques depuis l'épaule jusqu'à la main. A la partie inférieure du cou il existe une douleur qui se pro-

page jusqu'à l'épaule gauche; la vessie et le rectum sont complétement paralysés.

On pratique deux saignées de bras; la vessie est vidée au moyen de la sonde; quelques jours après, il se manifeste des contractions spasmodiques dans les membres et la vessie; la sonde devient alors inutile; un moxa appliqué entre les deux épaules ne produit aucune amélioration. Bientôt une large escarre se montre au sacrum, d'autres apparaissent sur chaque trochanter; la diarrhée s'établit, l'affaiblissement fait des progrès sensibles, et le malade succombe trente-quatre jours après sa dernière chute.

A l'autopsie, on trouve une fracture de la surface inférieure du corps de la quatrième vertèbre cervicale; elle est oblique du haut en bas et de derrière en devant, de sorte que le fragment supérieur et la partie supérieure de la colonne vertébrale pourraient facilement glisser en bas et en avant, s'ils n'étaient retenus en place par les apophyses articulaires. La cinquième vertèbre offre une fracture de ses apophyses transverses et articulaires gauches, qui permet à la quatrième vertèbre de se porter de ce côté en avant, genre de déplacement qui paraît, en effet, avoir eu lieu, et comme le bord formé par la partie postérieure du contour de la surface supérieure de cette cinquième vertèbre devient alors saillant dans le canal vertébral, il est évident que la moelle a dû subir une compression dans ce point.

Le fibro-cartilage intermédiaire à la quatrième et à la cinquième vertèbre a disparu, et autour de la rupture sur la partie antérieure du corps de ces os, on remarque une matière osseuse ressemblant à un cal qui est lui-même fracturé, comme si une consolidation avait eu lieu et que les parties eussent été une seconde fois divisées.

Dans l'endroit correspondant à la saillie existante dans le canal rachidien et due à la partie supérieure et postérieure du corps de la cinquième vertèbre cervicale, la moelle épinière présente un rétrécissement circulaire, subit et très prononcé, qui a la plus grande analogie avec celui d'un intestin fortement étranglé dans certaines hernies. Cette rainure

circulaire, large d'une ligne et demie, profonde d'une ligne, occupe le centre d'une portion de la moelle, altérée d'une manière remarquable; incisée longitudinalement en cet endroit, elle est brunâtre, dure, résistant à la pointe et au tranchant du scalpel comme les tissus fibreux; on y distingue surtout un petit noyau, d'une ligne d'étendue, plus ferme que tout le reste. Les méninges sont aussi plus adhérentes dans cette partie que partout ailleurs.

Le lieu de cette altération, sa nature, font présumer à M. Dupuytren qu'elle se lie à la première maladie, qu'elle a été vraisemblablement déterminée par la pression des vertèbres; et qu'elle doit être considérée comme une véritable cicatrice de la moelle épinière.

Les autres régions du corps conservent les traces d'une entérite, d'une pneumonie et de tubercules (1).

Les fractures de la colonne vertébrale, déterminées le plus souvent par des coups ou des chutes sur cette région, peuvent l'être aussi par des coups de feu. Produites par l'une ou l'autre de ces causes, la gravité de ces fractures est la même. Cependant quand elles se bornent aux apophyses épineuses et transverses, en agrandissant d'une manière convenable les plaies, en faisant l'extraction des esquilles entièrement séparées, en facilitant par des débridements ou des contre-ouvertures, l'écoulement du pus, en prévenant ou en combattant par des moyens énergiques l'inflammation, on peut guérir quelquefois, et même assez promptement, de semblables blessures. Cette heureuse terminaison ne tient-elle pas à la petitesse du projectile et à la rapidité de son mouvement? Mais lorsque le projectile a entamé ou brisé le corps d'une ou de plusieurs vertèbres, leurs lames, leurs apophyses articulaires, la blessure est presque toujours mortelle. Le danger vient alors de la lésion de la moelle épinière, de sa contusion, de son déchirement ou de son inflammation, soit par la balle qui a brisé les os, soit par les esquilles enfoncées dans le rachis, ou bien encore de la compression de

(1) Observation recueillie par M. King.

la moelle par les liquides épanchés dans le canal vertébral.

Obs. V. — *Fracture par un coup de feu des lames des quatrième et cinquième vertèbres cervicales. — Mort au bout de vingt-quatre heures. — Autopsie.* — Un sergent de la garde municipale reçut, pendant les journées des 5 et 6 juin 1832, un coup de feu à la partie postérieure du col. La balle traversa d'un côté à l'autre les masses musculaires qui recouvrent en arrière la colonne cervicale. Apporté à l'Hôtel-Dieu le 5 au soir, il présente l'état suivant : deux ouvertures qui indiquent l'entrée et la sortie de la balle existent à la même hauteur de chaque côté du col, à peu près au niveau des trois ou quatre premières vertèbres de cette région. L'ouverture d'entrée se reconnaît facilement à son diamètre moins grand et à la régularité de sa circonférence ; celle de sortie est au contraire à diamètre plus étendu ; ses bords sont irréguliers, frangés, boursouflés. L'état général du malade est plus grave que ne pourrait le faire croire le désordre local ; les facultés intellectuelles sont intactes ; les surfaces sensitives jouissent de l'intégrité de leurs fonctions, à l'exception de la surface cutanée, qui, dans toute son étendue au-dessous du cou, est parfaitement insensible. La myotilité est aussi presque complétement abolie ; il y a seulement quelques légers mouvements dans les membres inférieurs. La parole et la déglutition sont conservées. Paralysie de la vessie et du rectum. Le malade ne respire que par le diaphragme. Une saignée du bras est pratiquée ; la plaie, après avoir été débridée, est pansée simplement. Le malade meurt le 6 au matin.

Autopsie. — Abdomen et thorax sains ; les lames des quatrième et cinquième vertèbres cervicales sont fracturées ; la moelle et les nerfs qui en naissent sont sains. Épanchement d'environ une livre de sang tant dans le canal rachidien, à partir des premières vertèbres dorsales, qu'à la base du cerveau et à la partie supérieure de la convexité des hémisphères. Substance du cerveau et du cervelet saine.

Obs. VI. — *Fracture de l'apophyse transverse de la deuxième vertèbre cervicale par un coup de feu. — Fracture*

des os du nez, du maxillaire inférieur. — Lésion de l'artère vertébrale.— Hémorrhagies. — Mort. — Autopsie. — François (Jean), charpentier, âgé de trente et un ans, fut blessé à la Grève; une balle, partant d'un lieu élevé, entra dans la fosse nasale droite en lacérant l'aile du nez, traversa l'apophyse palatine, la cavité buccale, et vint sortir à deux travers de doigt au-dessous de l'apophyse mastoïde droite, derrière le bord postérieur du muscle sterno-mastoïdien. Il n'y eut d'abord qu'un très faible écoulement de sang; une inflammation assez vive se développa; des sangsues appliquées à plusieurs reprises firent tomber cet état inflammatoire. Le malade allait bien; mais le onzième jour de sa blessure on vit se manifester une hémorrhagie légère par la bouche et la plaie postérieure: des gargarismes vinaigrés et des applications froides sur le trajet de la plaie la suspendirent. Depuis lors elle se montra plusieurs fois, et le 9 août au soir le trajet de la plaie fut tamponné; l'hémorrhagie n'avait pas reparu depuis deux jours, lorsque le 11, à quatre heures du soir, elle se renouvela plus abondante que jamais, et fit succomber le malade au bout d'une heure.

Autopsie le 13 août, quarante heures après la mort. — Tête. — La substance cérébrale n'offre rien de remarquable; l'apophyse palatine est perforée à sa partie moyenne, la muqueuse palatine est détruite dans ce point, couverte de bourgeons charnus; le côté droit de la langue est lésé; l'angle de la mâchoire du côté droit est fracturé. Le trajet de la plaie se dirige ensuite en arrière à travers les muscles profonds du cou, au niveau de la deuxième vertèbre cervicale, dont l'apophyse transverse correspondante est fracturée; autour de cette apophyse les parties sont en putrilage. Une injection poussée par l'aorte, les artères carotides gauches sous-clavières, vient sortir par l'artère vertébrale, au moment où elle se dégage du trou de cette apophyse.

On enlève une portion de ce vaisseau, et l'on trouve ses parois rouges-brunes, épaissies et ramollies; l'artère est enflammée dans ce point, une escarre consécutive s'est formée; la fracture ne pénètre pas dans le canal vertébral; la

moelle est saine; l'hémorrhagie venait évidemment par cet endroit.

Il n'y a rien dans la poitrine et dans l'abdomen (1).

Obs. VII. — *Fracture de la douzième vertèbre dorsale. — Déchirure du foie. — Mort au bout d'une heure. — Autopsie.* — Julie Jouet, d'une constitution nerveuse, se précipite, dans un accès de désespoir, de la croisée d'un premier étage sur le pavé. Elle tombe sur les pieds, puis sur la partie postérieure du tronc. Elle est amenée à l'Hôtel-Dieu sans pouls, et elle expire avant qu'on ait eu le temps de la placer dans son lit.

Autopsie. — Appareil locomoteur. — La colonne vertébrale est fracturée au niveau de la douzième vertèbre dorsale, dont le corps est séparé en deux moitiés; le côté gauche de cette vertèbre est réduit en esquilles; l'apophyse épineuse est séparée du corps à son union aux lames. La moelle est contuse, déchirée; du sang environne la fracture; on en trouve une grande quantité épanchée dans l'épaisseur du mésentère, dans la paroi intérieure de l'abdomen, et dans le tissu cellulaire du bassin.

Appareil digestif. — Le péritoine contient beaucoup de sang noir et fluide; le foie est d'une couleur brune, d'une consistance ferme et assez difficile à déchirer. On remarque à la face concave du lobe gauche une déchirure horizontale. Tous les autres organes sont dans l'état normal (2).

Les trois observations qui précèdent nous offrent plusieurs considérations importantes : dans la première, nous voyons la perte de la sensibilité et de la myotilité ne plus dépendre d'une lésion, d'une contusion, d'une déchirure, d'une inflammation de la moelle ou de ses membranes, mais de l'épanchement considérable qui se fait dans le canal rachidien, et qui, par la compression subite qu'il exerce sur cet organe délicat, anéantit ses fonctions. Nous retrouvons dans ce cas les mêmes phénomènes que présente le cerveau, lorsqu'il est

(1) Observation recueillie par M. Loir.

(2) Observation recueillie par M. Hilst.

le siége d'une hémorrhagie subite, tandis que ces deux organes si impressionnables peuvent supporter de fortes colonnes de liquide lorsque l'accumulation se fait lentement. sans que leurs fonctions paraissent à l'extérieur dérangées. Il existait en outre beaucoup de sang à la base du cerveau et à la convexité des hémisphères; mais il est probable qu'il s'est formé dans les derniers moments, ou qu'il a été le résultat de la lésion de la colonne vertébrale.

Dans la seconde observation, la fracture de l'apophyse transverse de la deuxième vertèbre cervicalene donne lieu à aucun désordre des centres nerveux, et le blessé aurait certainement guéri sans l'ouverture de l'artère vertébrale. La lésion de cette artère est rare, et les annales de la science contiennent peu de faits d'anévrismes de ce vaisseau. Profondément placée, très flexueuse, elle échappe aux causes qui déterminent si fréquemment ce genre de maladie; aussi ses altérations sont-elles plus particulièrement dues à l'inflammation de son tissu, aux incrustations qui s'y déposent.

Les symptômes de la troisième observation rendent très bien compte de la mort instantanée du sujet. Comment, en effet, la vie eût-elle pu se conserver avec une déchirure de la moelle, un épanchement sanguin considérable dans le péritoine et une déchirure du foie? Dans ces trois faits, les désordres du système nerveux ont été fort divers : caractérisés d'abord par les signes qui leur sont propres, ils ont ensuite complétement manqué, quoique le blessé ait survécu onze jours; dans le dernier cas, l'atteinte profonde portée au système nerveux a déterminé à l'instant même la mort, et la gravité des lésions n'a point permis aux symptômes de se dessiner.

Obs. VIII. — *Fracture des deux dernières vertèbres cervicales avec contusion de la moelle épinière. — Mort au bout de quarante-huit heures. — Autopsie.* — Toussaint (Jean), maçon, âgé de vingt ans, d'une bonne constitution, d'un tempérament sanguin, fit, le 16 juin 1828, une chute sur la tête, d'un échafaudage élevé de quarante pieds. Peu d'instants après son accident, il fut placé dans le service de

M. Blandin, et présenta les symptômes suivants. Deux plaies contuses intéressent les téguments du crâne à sa partie supérieure, chacune d'elles a un pouce d'étendue; les facultés intellectuelles sont légèrement émoussées, les réponses se font un peu attendre; douleur de tête obtuse vers le lieu où existent les plaies du cuir chevelu; la respiration est pénible, le malade ressent de l'oppression, que l'on augmente considérablement lorsque avec la main on appuie sur l'abdomen; l'élévation des côtes contribue peu à l'inspiration, qui s'effectue surtout par le diaphragme; douleur profonde de la région cervicale qui s'oppose aux mouvements de cette partie, mais n'augmente pas bien sensiblement par la pression; nulle ecchymose ou trace de contusion dans ce lieu; perte de la sensibilité et de la motilité de toutes les parties inférieures du corps, à partir de la base du thorax; paralysie du rectum et de la vessie; érection légère, semi-tuméfaction du corps caverneux; les extrémités supérieures, surtout la droite, sont fort gênées dans leurs mouvements, la sensibilité y est diminuée; les sens sont un peu obtus; les organes digestifs n'offrent rien de particulier; la peau est chaude, le pouls accéléré, fort, plein; la face injectée; la soif vive. Les plaies de la tête ont été pansées en ville; on a rasé et réuni avec des bandelettes de diachylon. — Limonade tartarique, saignée de six palettes, cathétérisme.

Le lendemain, altération très grande de la physionomie; douleur plus vive au cou; du reste même état. Le malade a bu six pots de tisane pendant la nuit. — Saignée de cinq palettes, soixante sangsues derrière les oreilles; limonade, quatre pots; lavement avec une once de séné; diète.

Le soir, la respiration est plus gênée; râle très prononcé, douleur à la gorge avec sentiment de gêne; l'érection persiste, elle a même un peu augmenté; le pouls fréquent, mais peu fort; la peau chaude; anxiété. Le lavement n'a pas été rendu; peu d'urine dans la vessie.

Le 18, mort à cinq heures du matin.

Autopsie cinquante-quatre heures après la mort. — La roideur cadavérique n'existe plus. Les plaies de la tête pénè-

trent jusqu'à l'os qui est dénudé dans l'étendue d'un pouce; infiltration de sang dans quelques points du cuir chevelu; les os se détachent facilement de la dure-mère, dont les sinus sont gorgés de sang; léger épanchement séreux dans la cavité de l'arachnoïde; cerveau sain, un peu piqueté de sang; ecchymose dans les muscles de la partie postérieure du cou; distension des articulations des vertèbres; fracture du corps des sixième et septième cervicales, qui présente plusieurs fragments. Du sang est épanché dans la cavité de la dure-mère vis-à-vis ce point; on en trouve aussi à la partie inférieure de la moelle. Désorganisation de la moelle épinière dans l'étendue de vingt à vingt-quatre lignes, depuis la sixième vertèbre du cou jusqu'à la première du dos; sa substance est là triturée, réduite en bouillie et mêlée de sang; ailleurs elle n'offre rien de remarquable. Les autres cavités splanchniques n'ont pas été ouvertes. Une grande quantité de sang noir sortit de l'artère carotide interne.

Obs. IX. *Fracture de la cinquième vertèbre cervicale. — Mort. — Autopsie.* — Jean Échivard, âgé de vingt-sept ans, profession de chargeur, portant sur le cou et le dos un fardeau du poids de trois cent cinquante livres, tombe sur la région antérieure du corps, la tête fortement fléchie sur la poitrine, et dans cette chute le fardeau prit un point d'appui sur la colonne cervicale. Le malade ne put se relever; il fut porté à l'Hôtel-Dieu le 1er octobre 1832 dans l'état suivant: plusieurs contusions existent à la tête et au dos; paralysie complète des membres; diminution très grande de la sensibilité; respiration par secousse et par la seule action du diaphragme; paralysie de la vessie et du rectum; douleurs très vives à la région cervicale qui ne présente cependant aucune déformation. A ces symptômes graves, M. Dupuytren reconnut et annonça une fracture de la colonne cervicale avec contusion ou rupture de la moelle, et la mort prochaine du malade. Saignée de trois palettes; chiendent nitré, lavements purgatifs; deux autres saignées furent pratiquées les deux jours suivants. Le 3 octobre dans l'après-midi, délire, respiration stertoreuse, suffocation, mort.

Autopsie. — *Appareil locomoteur.* — La cinquième vertèbre cervicale dépasse la sixième dans une étendue de deux lignes. L'apophyse articulaire inférieure droite, fracturée à son bord postérieur dans une étendue de quelques lignes, est portée au-devant de l'apophyse articulaire supérieure de la vertèbre qui est placée au-dessous. Il y a déchirure du ligament intervertébral, et fracture du corps de la cinquième vertèbre cervicale dans une direction oblique en arrière et en haut; du sang est épanché entre les fragments. La moelle spinale est ramollie. Tous les autres organes sont sains.

Obs. X. — *Fracture de la onzième vertèbre dorsale.* — *Mort le neuvième jour.* — *Autopsie.* — Le nommé Fouchet (Étienne), âgé de quarante-six ans, se laisse tomber, dans un état d'ivresse, de la hauteur d'un second étage sur une poutre placée en travers. Douleurs violentes dans la région lombaire; paralysie des membres inférieurs. On l'apporte à l'Hôtel-Dieu le 24 juin 1821, à la visite du soir. Les excitations les plus vives ne peuvent déterminer aucune douleur dans les parties situées au-dessous de la crête iliaque. La vessie et le rectum sont paralysés; pouls petit, faible. (Tilleul orangé, saignée de trois palettes.) Le lendemain, les douleurs sont plus aiguës encore. (Nouvelle saignée; quarante sangsues aux flancs.) Le 28, respiration courte, pénible; teinte ictérique de toute la peau, décomposition des traits de la face, vomissements bilieux, suffocation et mort le 2 juillet.

Autopsie. — *Appareil locomoteur et sensorial.* — La onzième vertèbre du dos est fracturée à sa partie supérieure, tout près du fibro-cartilage qui lui est intermédiaire avec la dixième. Cette lame osseuse de peu d'épaisseur, contiguë au fibro-cartilage, est séparée du reste du corps avec l'exactitude qu'auraient pu y apporter une scie. Le fragment inférieur de la onzième vertèbre est porté en arrière du supérieur et de la dixième; les apophyses articulaires supérieures de la onzième ont abandonné les inférieures de la dixième; le canal vertébral se trouve rétréci; les apophyses épineuses de la onzième et de la douzième sont fracturées à leur base; la

continuité de la moelle est entièrement détruite ; au-dessus et au-dessous, elle présente une couleur jaunâtre ; elle est ramollie, entremêlée de stries rougeâtres jusqu'à la distance d'un pouce ; le reste de la substance encéphalique est assez ferme ; un peu de sérosité roussâtre dans les ventricules ; les gouttières vertébrales sont remplies de sang jusque dans les espaces intercostaux.

Les désordres fonctionnels du système nerveux sont loin d'être uniformes ; ainsi, tandis qu'une lésion de très petite d'étendue entraînera quelquefois de très grands troubles, et même la mort, dans un court espace de temps, on verra dans d'autres circonstances l'existence se continuer malgré de graves altérations. Dans la VIII[e] observation, par exemple, le malade vécut deux jours, quoique la moelle épinière fût désorganisée dans la longueur de vingt à vingt-quatre lignes, et que sa substance fût triturée, réduite en bouillie et mêlée de sang. Les symptômes ne laissèrent aucun doute sur le siége du mal ; comme dans les faits analogues, la respiration s'effectua par le diaphragme. Mais il y eut de plus un phénomène particulier, l'érection de la verge, qui persista pendant les deux jours de l'existence. L'examen anatomique ne montra point de lésion spéciale du cervelet ; les sinus étaient gorgés de sang ; il y avait un léger épanchement séreux dans la cavité de l'arachnoïde ; le cerveau était un peu piqueté de sang. Quant à l'altération de la colonne vertébrale, elle se trouvait à une distance assez grande du cervelet, puisqu'elle était comprise entre la cinquième et la sixième vertèbre cervicale.

La neuvième observation est le résumé le plus complet d'une fracture de la colonne cervicale avec contusion ou rupture de la moelle ; aussi ne l'avons-nous rapportée que parce qu'elle offre un tableau très précis des symptômes qui caractérisent ces lésions. Les signes de l'altération de la moelle épinière sont encore nettement dessinés dans la dixième observation ; la fracture a lieu à la onzième vertèbre dorsale, et la paralysie est exactement bornée aux membres inférieurs, elle ne dépasse pas la crête iliaque. La

sensibilité et la myotilité sont également anéanties dans la vessie et le rectum, ce qui est une conséquence naturelle du point de la moelle qui a été blessé. Dans ces trois observations, la moelle a été ramollie, détruite, et des épanchements de sang ont eu lieu.

Obs. XI. — *Fracture de la première vertèbre lombaire. — Fracture du radius. — Mort le onzième jour. — Autopsie.* — Le nommé Verhulst (Charles), âgé de vingt-huit ans, carrier, d'une constitution athlétique, travaillait dans une carrière, lorsque la voûte sous laquelle il était s'écroula et l'ensevelit sous les décombres. Porté aussitôt à l'Hôtel-Dieu, le 15 août 1821, M. Dupuytren constata, 1° une fracture du radius avec déplacement, 2° une douleur très vive dans la région lombaire, 3° une paralysie des membres inférieurs de la vessie et du rectum, 4° une petite plaie contuse au front. Il réduisit et pansa la fracture de l'avant-bras, plaça une sonde à demeure dans la vessie, et fit pratiquer une saignée de trois palettes à l'un des bras. Bientôt la fièvre s'allume; la respiration devient gênée, la face s'altère, et le malade meurt le 24 août.

Autopsie. — Appareil locomoteur. — La première vertèbre lombaire est fracturée dans son corps; de la face antérieure de l'os jusqu'au milieu du fibro-cartilage supérieur en arrière, un cercle osseux tenant au fibro-cartilage supérieur, séparé du corps de la vertèbre et formant le fragment supérieur, embrasse au devant la fracture, et descend un peu au devant du fragment inférieur, formé par plus de la moitié inférieure du corps de la vertèbre, qui fait en arrière une saillie qui oblitère en partie le canal vertébral. Les apophyses épineuses de cette vertèbre et de la dernière dorsale constituent un écartement dans lequel on passe facilement le doigt.

Le radius est fracturé obliquement de dehors en dedans; le fragment inférieur a un pouce et demi de hauteur en dehors et quatorze lignes en dedans, près le cubitus. Aucun travail n'existe dans le périoste; il existe du sang épanché autour des fragments.

Appareil sensorial. — Substance molle, généralement teinte en vert; on y distingue peu les deux couleurs; pie-mère faiblement injectée; arachnoïde lisse, mince et transparente; la partie inférieure de la moelle est d'une couleur grise mêlée de violet; elle n'a plus de consistance. Les nerfs, à un pouce au-dessus de la moelle, sont mous, et paraissent avoir été fortement contus.

Tous les autres organes sont sains (1).

Obs. XII. — *Fracture de la colonne vertébrale.* — ***Mort*** *le trente-deuxième jour.* — *Autopsie.* — Dargon, âgé de trente-sept ans, d'une constitution robuste, fut apporté à l'Hôtel-Dieu, le 28 juillet 1826, dans un état d'ivresse qui ne lui permit de donner aucun éclaircissement sur la manière dont cet accident est arrivé. Les membres inférieurs étaient complétement privés de la faculté de se mouvoir; la peau qui les revêt, celle du scrotum, du pénis, jusqu'au niveau de l'épine iliaque antérieure et supérieure, était insensible; le malade ne pouvait uriner sans le secours du cathétérisme; il n'avait aucune conscience de l'introduction de la sonde.

Au bas de la région dorsale, et sur la ligne médiane, existait une saillie assez considérable, dure, et formée évidemment par le déplacement des vertèbres; mais la tuméfaction dont les parties molles étaient le siége ne permettait pas d'apprécier le déplacement d'une manière exacte. Le malade disait éprouver dans ce point une douleur extrêmement vive. Plusieurs saignées, plusieurs applications de sangsues faites pendant les premiers jours, parvinrent à la calmer. Il y eut d'abord une constipation opiniâtre; le malade fut mis à l'usage du petit-lait. Les selles devinrent bientôt involontaires, le sphincter de l'anus étant complétement paralysé. Malgré la précaution que l'on avait de sonder souvent le malade, il ne cessait de se plaindre et demandait à l'être plus souvent. Cette considération fit que l'on plaça à demeure dans la vessie une sonde de gomme élastique.

(1) Observation recueillie par M. Sanson jeune.

Vers le douzième jour commencèrent à survenir des escarres à la région du sacrum ; la membrane muqueuse de la paroi inférieure de l'urètre, au niveau de la racine de la verge, se sphacéla également, et l'on s'aperçut presque tout-à-coup, le quinzième jour, que les bourses étaient très tuméfiées, et que, lorsqu'on les pressait, on faisait refluer de l'urine entre la sonde et le canal. Une vaste incision pratiquée sur le raphé de la peau du scrotum favorisa l'écoulement d'une grande quantité de sérosité grisâtre et d'une odeur urineuse. Malgré cette incision, qui donnait une libre issue aux liquides infiltrés ou épanchés dans le tissu cellulaire, la région iliaque droite se tuméfia légèrement, la peau y prit une teinte rouge et sans que le malade eût la conscience de cette inflammation. Il se manifesta bientôt de la fluctuation dans le tissu cellulaire sous-cutané ; la peau amincie fut frappée de mort un peu en dedans de l'épine iliaque antérieure et supérieure, et la chute de l'escarre permit à une grande quantité de pus de s'écouler au dehors.

Tous ces désordres épuisèrent rapidement les forces du malade, qui succomba le trente-deuxième jour de son entrée à l'hôpital.

L'ouverture du cadavre fit voir la onzième vertèbre fracturée assez nettement en travers, de manière à diviser la colonne vertébrale en deux parties mobiles l'une sur l'autre. La dure-mère spinale était déchirée entièrement au niveau de la fracture ; les enveloppes immédiates de la moelle épinière étaient intactes dans ce point ; mais sur les limites de cette interruption qui correspondait à la fracture, la moelle était rompue, d'un gris ardoisé, ramollie et désorganisée.

Les autres organes n'offraient pas de lésion remarquable, si ce n'est que la substance cérébrale paraissait un peu injectée ; l'estomac et le commencement de l'intestin grêle présentaient quelques traces d'inflammation ; une perforation existait à la partie spongieuse de l'urètre au devant du scrotum ; cette ouverture communiquait à l'extérieur ; la peau et les parties molles qui recouvrent cette partie du canal étaient détruites.

Dans six autres observations dont nous ne donnerons qu'un extrait, des phénomènes analogues furent notés. La première était relative à une jeune fille qui avait fait une chute de douze pieds sur la poitrine. Lorsqu'on la releva, elle avait perdu la sensibilité des membres inférieurs, mais elle pouvait encore soulever la jambe droite; il existait, en outre, une petite plaie à la région cervicale. Bientôt la paralysie devint complète dans les membres inférieurs; les bras avaient conservé un peu de mouvement, surtout à gauche. Les excrétions étaient involontaires, la respiration entièrement abdominale. Il survint une escarre au sacrum. Le quarante-cinquième jour de l'accident, la malade succomba aux progrès de l'asphyxie.

La sixième vertèbre cervicale, écrasée dans la partie antérieure et inférieure de son corps, avait été séparée en deux par une fente perpendiculaire à sa hauteur. Les cartilages supérieur et inférieur étaient en partie détruits et la lame gauche brisée. La saillie de l'apophyse épineuse de la sixième vertèbre cervicale avait donné lieu à une légère gibbosité. On voyait en avant, dans ce point, un angle rentrant, la moelle y était aplatie d'avant en arrière et paraissait comme étranglée; son tissu était ramolli, rosé, jaune sur les limites de l'étranglement; les membranes étaient adhérentes dans cet endroit.

Dans la seconde, il s'agissait d'un machiniste de l'Opéra qui avait fait une chute de quinze pieds à plat sur le dos. Toute la partie inférieure du corps était paralysée jusqu'au nombril; les jambes étaient complétement froides. A la région postérieure de la colonne vertébrale, le malade accusait une douleur fort vive, et l'on sentait une dépression au niveau de la onzième vertèbre dorsale. L'urine et les excréments n'étaient plus rendus; le rachis reprit bientôt son aspect ordinaire, l'enfoncement disparut pendant quelques jours; il y eut, comme dans le cas précédent, de l'amélioration; puis il survint une escarre au dos du pied, au sacrum; tout le côté gauche du corps s'infiltra, la respiration devint très embarrassée, et la mort ne tarda pas à avoir lieu.

A la hauteur des dernières vertèbres dorsales et des

premières lombaires, il y avait une courbure semblable à celle qu'on observe dans le mal de Pott. Les apophyses épineuses des deux dernières dorsales étaient fracturées, ainsi que le corps de la douzième. La fracture de cette dernière vertèbre était transversale; elle présentait un commencement de consolidation, un véritable cal provisoire. La moelle, dans la partie correspondante à la lésion de ces deux vertèbres, était gonflée et ramollie.

L'état du cal provisoire semblait annoncer que la réunion des parties osseuses allait se faire; mais la guérison aurait-elle eu lieu? c'est ce qu'il n'est pas permis de supposer, s l'on se rappelle que l'inflammation de la moelle tend toujours à aller de bas en haut, et par suite à frapper de paralysie les organes contenus dans la poitrine; que, dans les cas de ce genre, il survient fréquemment une infiltration générale, et qu'enfin la gangrène s'empare des téguments qui recouvrent le sacrum. On avait remarqué que le malade pouvait exécuter sans douleurs des mouvements qui, dans l'origine de sa blessure, lui étaient impossibles; le commencement de consolidation qui fut constaté donne l'explication de cette amélioration.

La troisième observation concernait un individu qui s'était précipité d'un troisième étage. On constata près de la région lombaire une déformation, des inégalités et une mobilité contre nature. La paralysie s'arrêta à la partie inférieure de la cuisse, sans épargner toutefois la vessie et le rectum; elle diminua au bout de quelques jours. Comme dans les deux cas précédents, il y eut une amélioration marquée; puis la maladie fit des progrès, la paralysie envahit en entier les membres inférieurs, une énorme escarre parut au sacrum. La mort fut encore ici la fin de tous ces désordres; les facultés intellectuelles se conservèrent intactes jusqu'à la fin. La moelle épinière était plus volumineuse que dans l'état naturel surtout à la partie inférieure. Au niveau de la dixième vertèbre dorsale, il y avait un kyste plein de pus, formé en partie par la substance médullaire en déliquium. Le corps de la deuxième vertèbre était fracturé.

Dans la quatrième observation, communiquée par M. Thibert, on trouva les membranes médullaires enflammées vis-à-vis les neuvième, dixième et onzième vertèbres dorsales; dans cet endroit, il y avait un caillot sanguin considérable. La moelle n'offrait point d'altération. Le corps de la dixième vertèbre dorsale était fracturé transversalement. Pendant la vie, la lésion de l'os n'avait point été reconnue, parce qu'il n'y avait aucun déplacement. On avait diagnostiqué une commotion de la moelle; la paralysie de la vessie, du rectum, des membres inférieurs avait été constatée; puis les symptômes s'améliorèrent, la sensibilité revint un peu, les urines furent même rendues volontairement. Les escarres, la faiblesse, le marasme, amenèrent la terminaison fatale.

Le cinquième et le sixième malade présentèrent pendant la vie les mêmes phénomènes, et après la mort des lésions anatomiques semblables.

Nous avons à dessein multiplié les observations, car chacune d'elles offre un intérêt spécial, et par les causes et par les désordres qu'elles ont amenés. Nous avons par ce moyen dessiné sur la nature les symptômes des fractures de la colonne vertébrale, ceux des diverses phases de la contusion et de l'inflammation de la moelle épinière, et indiqué avec soin le traitement le plus rationnel, traitement qui est presque toujours impuissant contre des lésions aussi graves. Disons aussi que par la publication des faits qui enrichissent cette nouvelle édition, nous remplissons une des dernières volontés de Dupuytren, qui nous a légué ses manuscrits, et le soin de mettre au jour les cas les plus remarquables de sa longue pratique.

ARTICLE XV.

DE LA CARIE DE LA COLONNE VERTÉBRALE. — DES TRAJETS FISTULEUX ET DES ABCÈS SYMPTOMATIQUES. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES FISTULES ET SUR LA FORMATION D'UN NOUVEAU TISSU DANS LEUR TRAJET.

Une des parties les plus curieuses de la pathologie des os est certainement l'histoire de la carie. Quel est le point de départ de cette singulière altération? A quel genre de lésion faut-il la rapporter? Pourquoi sa marche est-elle, dans un grand nombre de cas, aussi lente? Quelle est la cause pour laquelle elle attaque de préférence la colonne vertébrale? Comment les désordres de cette tige osseuse ne sont-ils quelquefois révélés que par l'existence du pus qui se montre à une grande distance de la région malade? Est-ce en altérant les parties, ou bien seulement en les écartant, que ce produit de nouvelle formation voyage et s'éloigne du foyer primitif? On voit, par le simple énoncé de ces questions, quel intérêt s'attache à la connaissance de la carie vertébrale, des trajets fistuleux et des abcès symptomatiques qui en sont la conséquence naturelle. Interrogeons les faits, seuls ils peuvent nous donner une solution satisfaisante, ou du moins éclairer le sujet de cette leçon.

Obs. I. — *Carie de la colonne vertébrale. — Abcès par congestion. — Mort. — Autopsie. — Carie de plusieurs vertèbres. — Trajets fistuleux. — Apparence de guérison.* — Il y a environ deux mois, une femme se présenta à l'Hôtel-Dieu pour être traitée d'un abcès qu'elle portait à la partie supérieure et interne de la cuisse. Cette femme était, en outre, atteinte d'une gibbosité concave en dedans, convexe en dehors. On sait que la moelle épinière n'est jamais comprimée quand la flexion ne se fait pas à angle droit, et que par conséquent il n'y a point de paralysie des extrémités

inférieures. Tel était le cas de cette malade, dont la carie portait sur le corps des vertèbres. La tumeur qui existait à la cuisse s'ouvrit d'elle-même, il s'écoula une certaine quantité de pus. Du côté opposé, il se forma une autre tumeur, moins volumineuse, mais dont l'origine était évidemment la même. Il était manifeste que ces deux abcès communiquaient par deux trajets fistuleux avec le point carié. Cette malade avait été traitée pendant trois mois par des préparations d'iode; on la croyait guérie : il s'en fallait de beaucoup. La carie suivit sa marche, et cette femme vint bientôt réclamer son admission à l'Hôtel-Dieu. M. Dupuytren fit appliquer des moxas sur les côtés de la gibbosité. Depuis un mois son état paraissait s'améliorer d'une manière sensible, lorsqu'elle fut prise, par suite d'un changement de température ou peut-être d'une résorption de pus, des symptômes d'une pleuro-pneumonie. C'est en vain que nous avons tenté d'en arrêter le cours par des applications réitérées de sangsues sur le point douloureux, par l'emploi d'un vésicatoire sur le sternum, par des topiques émollients, etc. La malade a succombé le 15 décembre, sept ou huit jours après l'invasion de la pleuro-pneumonie.

Autopsie, trente-six heures après la mort. — *Habitude extérieure.* — Cadavre émacié, saillie des apophyses épineuses des onzième et douzième vertèbres dorsales; traces de ventouses sur le côté droit de la poitrine.

Tête. — Rien de remarquable.

Poitrine. — Épanchement considérable séro-purulen avec fausses membranes libres ou adhérentes dans le côté droit; le poumon correspondant est affaissé, sans engorgement pneumonique.

Abdomen. — Quelques adhérences organisées existant sur le foie et dans le petit bassin, sont les seuls vestiges d'une péritonite ancienne. La muqueuse gastrique est pâle; elle est congestionnée dans ses parties les plus déclives.

Le corps de la onzième vertèbre dorsale est détruit par la carie dans tous ses diamètres. Le canal vertébral n'est point rétréci, et la moelle a conservé son aspect naturel. Les corps

des dixième et douzième vertèbres, dénudés partiellement, sont le siége d'une carie superficielle. Une coupe verticale, suivant le diamètre antéro-postérieur, ne fait apercevoir qu'un ramollissement, le scalpel pénètre avec facilité. Au devant de la onzième vertèbre dorsale, le tissu cellulaire et le périoste sont condensés et hypertrophiés; ils forment une poche à parois épaisses, résistantes, à surface interne grisâtre, en contact avec du pus et des pseudo-membranes purulentes. Cette poche est encore adhérente aux corps des vertèbres malades par quelques brides assez résistantes.

De cette poche part de chaque côté un trajet fistuleux, qui se trouve contenu dans la gaîne des muscles psoas, dont la portion charnue est atrophiée, décolorée. Ces trajets sont remplis de pus; celui du côté droit est large et peut recevoir plusieurs doigts : il contient du pus séreux, mal lié; il est tapissé par des pseudo-membranes épaisses, au-dessous desquelles se rencontre une membrane lisse, d'apparence muqueuse, de couleur rosée. Ce trajet est dilaté au-dessus de l'arcade crurale, rétréci sous cette arcade, dilaté de nouveau à la partie supérieure de la cuisse où il forme une vaste poche. Avec ce foyer communique l'ouverture fistuleuse de la peau. Le trajet du côté gauche part également de la poche prévertébrale, chemine à travers les fibres charnues du psoas, et arrive sur leurs bords interne et antérieur au niveau du détroit du bassin; de là il passe sous l'arcade crurale et va s'ouvrir au côté interne de la cuisse, sans offrir aucune espèce de dilatation. Sa surface interne est grisâtre, recouverte par une membrane muqueuse de nouvelle formation. Au-dessous de cette membrane, existe un tissu blanchâtre, résistant, tout-à-fait fibreux. Ce tissu constitue la presque totalité du canal; il s'est formé aux dépens du tissu cellulaire, à travers lequel le pus a primitivement fusé. Déjà ce trajet fistuleux est revenu sur lui-même, il ne pourrait recevoir le petit doigt, sa cavité est presque capillaire dans quelques points. Tout, en un mot, indique que la nature travaillait à la guérison de cette fistule (1).

(1) Observation recueillie par M. Loir.

Hunter avait le premier signalé la formation de ces conduits d'apparence muqueuse ; mais il est incontestable que M. Dupuytren a beaucoup ajouté à ce qu'en a dit Hunter, et qu'il en a bien mieux fait connaître le mécanisme.

Les conduits, dit M. Dupuytren, qui établissent une communication entre un point carié et une partie quelconque du corps, ceux qui vont de l'urètre au périnée, ou aux environs de l'anus, les fistules qui se rendent du canal de Stenon à une partie de la face, les canaux qui établissent des communications entre les voies aériennes et l'extérieur, tous présentent la même nature, la même organisation. Accidentels et anormaux, ils remplacent cependant des conduits naturels détruits, perforés ou rétrécis; souvent même ils suppléent ces derniers, en donnant passage à des matériaux qui auparavant les parcouraient.

Ces conduits accidentels se développent aux dépens de toutes les parties avec lesquelles le pus ou le liquide dévié se trouve successivement en contact. Ainsi les tissus fibreux, nerveux, osseux, muqueux, peuvent tous entrer dans leur composition. Cette vérité a été démontrée de la manière la plus évidente par l'examen des trajets fistuleux que l'on a trouvés chez la malade dont nous avons donné l'histoire. On y distinguait en effet le tissu muqueux, le système osseux, les nerfs, les veines et le tissu cellulaire.

A côté de ce fait, il ne sera pas sans intérêt de citer en peu de mots le suivant que nous avons observé dans le service de M. Sanson, et qui nous a offert le cas intéressant d'une gibbosité considérable sans abcès symptomatique.

Obs. II. — *Carie vertébrale considérable. — Point d'abcès symptomatique. — Paralysie.* — Un homme de trente ans, ancien musicien dans les armées, avait éprouvé des douleurs rhumatismales. Il fut renversé par un taureau, et sa chute détermina des douleurs dans le dos, qui furent suivies d'une gibbosité affectant cinq ou six corps des vertèbres dorsales. Il survint une paralysie des membres inférieurs, de la vessie et du rectum ; mais il n'y eut point d'abcès. On explique l'absence de ce symptôme par la nature même de la gib-

bosité. Dans des cas semblables, on a observé, en effet, que cette difformité était due au ramollissement simple des os et que le mal ne s'étendait pas plus loin; le corps des vertèbres s'aplatit alors en s'élargissant; mais il n'y a point d'érosion, de carie, de pus. Le malade éprouvait des douleurs contractiles violentes dans les membres inférieurs. La paralysie de la vessie avait déterminé un catarrhe très intense, pour lequel on prescrivit des injections de goudron. Il est probable qu'il succombera tôt ou tard aux accidents de cette dernière maladie.

Lorsque la carie frappe une vertèbre, la suppuration, d'abord bornée à l'os affecté, s'accroît peu à peu; chaque jour le foyer s'étend davantage par son propre poids; de là des fusées qui suivent ordinairement le trajet des vaisseaux, traversent l'arcade crurale et l'anneau inguinal. Le pus s'amasse derrière les vaisseaux, et l'artère crurale soulevée vient battre en avant de la tumeur. Il y a plus de vingt ans qu'appelé dans une salle de médecine pour ouvrir un abcès qui s'était développé sous la région crurale, M. Dupuytren fut étonné d'apercevoir à la partie antérieure des battements très considérables. Il crut d'abord à un anévrisme; mais reconnaissant que les battements suivaient une ligne étroite, il se convainquit que l'artère fémorale était seulement soulevée: il fut dès lors aisé de l'éviter. Sans cette remarque, on aurait pu léser le vaisseau ou quelques unes de ses branches.

Une fois arrivées sous l'arcade crurale, ces tumeurs se dirigent tantôt d'un côté, tantôt d'un autre; elles fusent le long des côtes vers les parties latérales de l'abdomen, ou bien dans le bassin, en suivant l'artère iliaque externe. Elles peuvent suivre le nerf sciatique et faire saillie à la partie postérieure et supérieure de la cuisse; ou bien elles continuent à accompagner ce nerf et apparaissent à la partie moyenne et même inférieure de la cuisse; enfin il n'est pas de parties où elles ne puissent être observées.

Obs. III. — *Carie de la colonne vertébrale. — Abcès par congestion. — Mort. — Canaux muqueux. — Altération des vertèbres lombaires, du ligament inter-articulaire, du sa-*

crum. — *Tubercules dans le poumon.* — Georges Pincher, garçon tailleur, âgé de vingt-deux ans, vint, le 10 février 1824, à l'Hôtel-Dieu, pour s'y faire traiter d'une affection fort grave. Son extérieur annonçait un degré de marasme très avancé. Depuis cinq mois, il s'était formé à la partie antérieure et supérieure de l'os des iles gauche, tout près de la crête, une tumeur qui avait été ouverte par un chirurgien, et d'où il sortait beaucoup de pus. Une autre tumeur s'était montrée peu de jours après l'incision de la première à la fosse droite ; l'ouverture en avait eu lieu spontanément. Le dévoiement avait paru et fatiguait beaucoup le malade ; la langue était blanche ; il y avait de la soif, de l'inappétence, de la fièvre le soir. Pincher rapportait l'origine de son mal à des douleurs qu'il avait éprouvées un an auparavant. Il est probable que la position gênée que sa profession l'obligeait à garder et l'habitude de la masturbation contribuèrent à développer le mal funeste dont il était atteint.

A l'aide des soins qui lui furent prodigués, ce malheureux prolongea son existence jusqu'au 21 mars, époque à laquelle il succomba à son état de faiblesse.

A l'autopsie, on trouva que la plaie située à la crête de l'os des iles gauche n'était que l'orifice inférieur d'un long canal qui remontait dans la fosse iliaque le long du psoas jusqu'à la partie inférieure de la colonne dorsale ; ses parois étaient formées en dedans par le psoas lui-même, en avant par des couches de tissu cellulaire dense et presque fibreux, puis par le péritoine ; en dehors, par le rein, l'uretère, les veines, les artères et les nerfs. Sa cavité avait l'aspect d'une membrane muqueuse très rouge ; il a été impossible d'en enlever le moindre lambeau. Les os n'étaient à nu dans aucun point de ce long canal ; partout la cavité était parfaitement circonscrite ; en haut, elle n'aboutissait pas immédiatement au tissu des vertèbres, qui était d'ailleurs sain.

En dedans du même muscle psoas gauche, entre lui et la colonne vertébrale, existait un autre foyer non ouvert à l'extérieur, sans communication avec le premier, et qui, ayant détruit en quelques points le périoste et le tissu fibreux, était

en contact avec quelques portions des vertèbres lombaires. En ces endroits, la substance compacte de ces dernières était détruite, et le tissu spongieux plus rouge. Sur la ligne médiane, et sous le ligament vertébral antérieur, existait un autre foyer en communication avec ce dernier, descendant au devant du sacrum jusqu'au coccyx. Là comme aux lombes, la substance compacte, ou plutôt la lame, était détruite, les os rugueux; mais les plus graves désordres existaient dans le ligament fibro-cartilagineux, placé entre la troisième et la quatrième vertèbre lombaire; il était aux trois quarts détruit, permettait toute espèce de mouvements entre ces deux vertèbres, et leur substance mise à nu n'était séparée que par du pus et de fausses membranes grisâtres. En avant, le pus s'était fait jour le long du muscle pyramidal par la grande échancrure sciatique, et descendait dans l'épaisseur de la fesse un pouce plus loin. En arrière, le pus s'était formé le long de la dure-mère qui tapisse le canal sacré, et arrivait jusqu'au tiers inférieur du sacrum.

Au-dessus de la partie moyenne droite, entre la peau et le grand fessier, était une autre collection purulente, pareillement à surface muqueuse, mais isolée des autres foyers et aussi de toute lésion à l'os.

Il y avait seulement deux tubercules dans le sommet du poumon gauche (1).

Obs. IV. — *Carie des côtes, des vertèbres lombaires et du sacrum. — Tumeur à l'aine droite. — Mort. — Autopsie.* — Le nommé Hermann, âgé de vingt-sept ans, bottier, fut reçu à l'Hôtel-Dieu le 29 janvier 1824. Cet homme était d'une haute stature; il avait la face et les extrémités osseuses assez grosses, le système musculaire peu nourri, la peau fine, blanche, dépourvue de poils. Jamais il n'avait été malade, et, s'il faut l'en croire, jamais il ne s'était adonné à la masturbation.

Dix-huit mois avant son entrée, il avait été pris de douleurs vagues dans les reins, le long de l'épine, et ces dou-

(1) Observation recueillie par M. Dalmas.

leurs peu intenses avaient fini par s'établir au haut de la colonne lombaire. Elles n'avaient point empêché la marche ni occasionné de déviation.

Mais depuis huit mois, une tumeur avait paru dans l'aine droite, et après de lents progrès, elle s'était étendue jusqu'au milieu de la cuisse, formant une saillie de quatre pouces au-dessus de son niveau ordinaire. Un vésicatoire placé en ville sur la région des reins n'avait eu aucun résultat.

Il était nécessaire de tenter un moyen plus énergique contre un mal déjà si avancé : le 2 février, M. Dupuytren applique le cautère actuel. Cinq raies de feu furent tracées sur la peau de la région des reins; la douleur, ainsi que l'escarre que chacune d'elles causa, furent profondes. Pendant les premiers jours, il en résulta un mieux sensible; mais cette lueur d'espoir ne tarda pas à se dissiper. La tumeur s'ouvrit, la fièvre s'alluma, les vomissements survinrent; le pus qui s'écoulait par l'ouverture ressemblait à celui des scrofuleux, mais il offrait aussi des débris de fausses membranes, indices d'un travail inflammatoire récemment développé dans la poche. Il y eut des alternatives de mieux et de mal; les frissons, le dévoiement, la fétidité de la suppuration, annonçaient une terminaison fatale; elle arriva le 4 avril sans délire.

Autopsie. — Les deux ouvertures existant à la peau de la cuisse étaient celles d'un vaste foyer situé sous l'aponévrose, entre elle et les différents muscles de la partie antérieure et moyenne de la cuisse. Les vaisseaux passaient dans la cavité de ce foyer, qui se terminait au passage de l'artère à travers le troisième adducteur. Les vaisseaux s'étaient conservés intacts; mais les muscles, d'une couleur brune, couverts de fausses membranes, étaient enflammés à leur surface. Vers l'arcade crurale, le foyer se resserrait un peu, s'étendait sous elle dans la fosse iliaque, entre le muscle et le tissu cellulaire, puis il remontait en dedans des muscles psoas, jusqu'à son extrémité supérieure. Dans toute cette partie du foyer, ses parois étaient organisées comme les membranes muqueuses. Le long de la colonne vertébrale,

les racines antérieures des paires cervicales passaient en dedans, sur le côté interne et antérieur du foyer, mais nulle part celui-ci n'était ouvert et n'aboutissait à un point malade de la colonne. Le pus qui existait dans cette vaste poche était fétide, brun et mêlé à de fausses membranes.

En dedans de la portion supérieure de ce foyer, les parties fibreuses qui environnent et fortifient la colonne vertébrale étaient épaissies, plus denses et décollées. En les incisant en divers points, le pus qui se trouvait entre elle et la colonne put s'écouler : il était blanchâtre, épais, semblable à de la matière tuberculeuse ramollie, et partout il reposait immédiatement sur la substance osseuse; les seconde, troisième, quatrième, cinquième vertèbres lombaires, la partie supérieure du sacrum, étaient érodées, rugueuses, inégales. Le tissu qui existait encore avait une consistance ordinaire, une couleur blanche; il ne paraissait pas altéré. La partie détruite avait laissé sur la moitié droite du corps des vertèbres des enfoncements, des cavités irrégulières; c'était dans ce lieu que le pus s'était logé.

La cinquième côte droite, près de son articulation avec la colonne, était érodée de la même manière sur sa face antérieure; le périoste et le tissu cellulaire s'étaient épaissis autour du pus qui baignait cette nouvelle surface cariée (1).

Obs. V. — *Carie de la colonne vertébrale. — Abcès au bas de la région dorsale. — Mort. — Autopsie.* — Le nommé Deffacé, âgé de vingt-trois ans, fut reçu à l'Hôtel-Dieu le 19 septembre 1824 pour la seconde fois. Atteint depuis long-temps d'une phthisie pulmonaire, il avait eu plus tard une inflammation suivie d'abcès au bas de la région dorsale. Cette maladie avait laissé des fistules, pour lesquelles il avait déjà été traité dans l'hôpital quelques jours auparavant.

Cette fois, les fistules, ouvertes au côté gauche de la colonne vertébrale, fournissaient une suppuration abondante, grise et fétide, qui jaillissait à quelques pouces quand le malade toussait ou faisait seulement une forte expiration.

(1) Observation recueillie par M. Dalmas.

Cette circonstance portait à croire que le pus venait de la poitrine. La peau était amincie et décollée dans une étendue égale à la paume de la main. Le malade était parvenu au dernier degré de marasme; le dévoiement ne cessait pas; aussi ne tarda-t-il pas à succomber. Sa mort eut lieu le 8 octobre.

Autopsie. — Au bas de la colonne dorsale, la peau, décollée et amincie, présentait trois ulcérations circulaires; toutes étaient à gauche, mais plus ou moins éloignées de la rangée des apophyses épineuses. Sous la peau s'était rassemblée une assez grande quantité de pus fétide; mais les deux ouvertures supérieures conduisaient seules dans la profondeur des parties molles; la plus grande était l'ouverture extérieure d'un sinus large, à surface muqueuse, dirigé en bas, et terminé, après trois pouces de trajet, dans l'épaisseur des muscles de la gouttière, en un cul-de-sac sans communication avec les os ou les parties plus profondes.

La première, celle d'en haut, était l'orifice d'un trajet fistuleux, plus étroit, plus tortueux, qui, traversant en arrière la partie postérieure de la paroi abdominale, le diaphragme, venait s'ouvrir au-dessus de ce muscle dans la plèvre, après avoir passé entre la neuvième et la dixième côte. Là existait un foyer comprenant la moitié de la plèvre gauche, limité en haut par les adhérences du poumon à la plèvre costale, en bas par le diaphragme, en dedans par le poumon, en dehors par les parois thoraciques; sa surface interne, tapissée d'une multitude de fausses membranes mêlées à du pus fétide et grisâtre, était formée par la plèvre épaissie, cartilagineuse, dure, évidemment affectée depuis long-temps. Sur la paroi interne du foyer, le poumon étant enlevé, on n'aperçut aucune communication avec des surfaces osseuses; mais les tissus ligamenteux et fibreux qui fortifient cette partie de la colonne étaient épaissies, soulevés par un liquide, et indiquaient assez que les os étaient aussi affectés. Cette couche fibreuse incisée, on trouva en effet sous elle du pus jaunâtre, sans odeur, diffluent, et sous le pus les vertèbres dorsales malades; la moitié gauche des quatre

dernières avait été détruit : leur tissu était noir, rugueux ; le cartilage placé entre la onzième et la douzième avait presque disparu ; enfin l'articulation des huitième, neuvième, dixième et onzième côtes droites, était enflammée, pleine de pus. Sous ce liquide, on n'apercevait plus que quelques parcelles de cartilages.

L'intestin était ulcéré ; le poumon présentait des cavernes (1).

OBS. VI. — *Carie de la colonne vertébrale. — Phthisie pulmonaire. — Mort. — Autopsie. — Tubercules pulmonaires. — Carie superficielle à la hauteur de la première vertèbre lombaire. — Suppuration sous les tissus fibreux.* — Marie Charlotte, âgée de cinquante-cinq ans, brodeuse, entra le 5 janvier 1824 à l'Hôtel-Dieu. Elle était affectée depuis environ dix ans d'une maladie du coude gauche, caractérisée par un ulcère à la peau, une fistule et une suppuration fétide qui remontait à six mois. Sur le dos du pied droit, il existait une autre ulcération. A cette lésion grave par elle-même se joignaient les symptômes d'une phthisie avancée. Une pareille situation ne pouvait se prolonger long-temps ; aussi la malade succomba-t-elle le 17 janvier, douze jours après son admission.

Les poumons étaient farcis de tubercules et creusés de cavernes ; les surfaces articulaires du radius et du cubitus étaient à nu, noirâtres, rugueuses, et recouvertes d'un pus gris et fétide ; la colonne vertébrale offrait une exagération forcée de ses trois courbures. Ces altérations n'étaient pas les seules : le tissu spongieux du corps des vertèbres était presque partout rougeâtre, assez facile à scier ; en quelques endroits il était noir et sec. Enfin, au niveau de la première vertèbre lombaire, sur le côté gauche de la colonne, le ligament vertébral commun antérieur et les autres parties fibreuses étaient décollées, épaisses ; ils formaient la paroi extérieure d'une poche où l'on sentait du liquide. L'ouverture de cette poche ayant été faite, on trouva une collection

(1) Observation recueillie par M. Dalmas.

de pus entre la surface osseuse dénudée, grise, rugueuse, et les parties ligamenteuses. Le pus était jaune, consistant, homogène, sans fétidité; sa quantité était d'environ une once et demie (1).

Les diverses observations que nous venons de rapporter nous présentent plusieurs considérations importantes. Constamment les parties molles, cellulaires ou fibreuses qui fortifient en avant la colonne vertébrale, sont épaissies, plus denses,, dans un état d'inflammation chronique; le périoste est décollé dans une étendue variable, et l'on trouve alors du pus entre l'os dénudé et ses enveloppes. Presque toujours il existe une suppuration moins profonde, mais très étendue, le long des muscles et des vaisseaux.

Quand il y a des abcès symptomatiques, ce sont ces divers tissus qui les ont fournis; lorsqu'ils s'ouvrent pour la première fois spontanément ou artificiellement, le pus est sans fétidité, non sanieux, mal lié, comme chez les scrofuleux, ou homogène et de bonne nature, comme dans les inflammations franches. Il est quelquefois arrivé que ces foyers si vastes, ouverts à l'extérieur, n'avaient aucune communication avec la petite collection formée au devant des os dénudés. Dans ces cas, le pus de la collection isolée a été trouvé sur le cadavre, jaune, homogène, inodore, tandis que celui du foyer extérieur exhalait une odeur fétide.

M. Dalmas, qui a recueilli dans le service de M. Dupuytren et consigné dans les registres de l'Hôtel-Dieu un grand nombre d'observations intéressantes de carie de la colonne vertébrale, fait la remarque que l'étendue de la lésion des os comparée à celle du désordre extérieur n'a présenté aucun rapport satisfaisant. Tantôt, en effet, un point seul est altéré, et il y a un psoïtis des plus considérables; tantôt cinq à six vertèbres sont dénudées, dépolies, baignées de pus, et on n'aperçoit rien dans le tissu cellulaire extérieur voisin.

Considérées en elles-mêmes, ces caries consistent en une simple dénudation avec érosion et rugosités; la couleur

(1) Observation recueillie par M. Dalmas.

noire paraît dépendre du contact du pus et de l'air. Quelquefois il y a destruction presque complète du corps d'une vertèbre et des ligaments inter-articulaires ; plus rarement il existe une raréfaction de la substance osseuse. Une seule fois M. Dalmas a vu des débris de vertèbres réunis par des végétations irrégulières. On peut donc affirmer que dans le plus grand nombre de cas il n'y a jamais de ramollissement, jamais d'abcès dans l'épaisseur des os. Toujours à côté des points dénudés, érodés, le tissu voisin, sauf la couleur, conserve ses propriétés naturelles.

Ainsi les altérations anatomiques peuvent être rapportées à trois espèces : 1° une suppuration intérieure, origine des abcès symptomatiques ; 2° une suppuration profonde sur les os avec décollement des parties molles fibreuses ou ligamenteuses qui les recouvrent ; 3° une altération des os.

D'après cette manière de voir, la cause et la source des abcès par congestion est uniquement le tissu cellulaire, où ils ont leur siége. On ne saurait admettre, en effet, que le pus vienne des os, puisque, dans quatre faits recueillis par M. Dalmas, et en particulier dans les observations III, IV et V, les vastes foyers du grand trochanter au psoas ne communiquaient pas avec celui des os. La fétidité, l'état sanieux du pus, doivent être attribués à l'introduction de l'air. Avant la communication extérieure, le pus n'avait pas ces qualités. Lorsque les foyers profonds et les foyers extérieurs ne communiquent pas entre eux, le pus en contact avec les os n'a aucune mauvaise qualité. Tout autorise donc à conclure que la formation des abcès symptomatiques se rapporte à un véritable phlegmon.

Le deuxième genre de lésion, c'est-à-dire la suppuration profonde et le décollement des organes fibreux, s'expliquent de la même manière. Les organes enflammés qui sécrètent du pus à leur surface externe en versent aussi à leur surface profonde sur les os ; de là le décollement lent, qui n'est qu'une suite de l'inflammation chronique du périoste ; de là aussi son épaississement, son ramollissement, et quelquefois sa destruction.

Les désordres du système osseux nous paraissent tenir aux mêmes causes : le périoste qui s'enflamme accroît d'abord la nutrition de l'os ; il en résulte des exostoses, des hypertrophies, des végétations, qui ne sont que des exagérations de la forme et du volume de l'os. Plus tard, quand le périoste suppure à sa face interne, ce même os qu'il nourrissait tout à l'heure d'une manière plus active, est privé maintenant d'une partie des matériaux nécessaires à sa réparation, à l'entretien et à l'équilibre de double mouvement de composition et de décomposition interstitielle ; il s'érode alors, s'atrophie, se décompose en petits séquestres lamelleux. Aussi, dans l'opinion de M. Dalmas, l'os ne serait pas malade primitivement ; sa nutrition ne serait gênée que d'une manière médiate ; il n'y aurait ni inflammation ni ulcération de son tissu ; les altérations seraient secondaires, et dépendraient d'une manière toute mécanique du décollement du périoste et des autres parties fibreuses, décollement qui ne serait lui-même que l'effet d'une inflammation des organes celluleux et fibreux, s'étendant en divers sens.

La collection purulente, connue sous le nom d'*abcès par congestion*, et que M. Dupuytren appelle avec plus de justesse *abcès symptomatique*, constitue une maladie fort grave et généralement réputée mortelle. Quelques faits bien observés prouvent cependant que ces abcès peuvent se tarir, se fermer et disparaître entièrement, lorsqu'on est parvenu à guérir la carie, et par suite l'inflammation chronique des tissus environnants.

Traitée activement par les cautères, les moxas, les médicaments internes et un régime hygiénique propre à combattre la cause qui l'a déterminée, la carie peut s'arrêter et guérir. Mais l'abcès se terminera-t-il aussi heureusement? Doit-on l'abandonner aux seules ressources de la nature, ou faut-il lui opposer un traitement chirurgical quelconque? La marche ordinaire de la maladie doit servir de règle à cet égard.

Ces abcès restent quelquefois dans le même état pendant des années entières, et sans causer aucune espèce d'acci-

dent; le pus est absorbé graduellement, et il n'en reste plus de traces; d'autres fois, après un temps plus ou moins long, la peau qui les recouvre s'enflamme, s'ouvre, et donne issue au pus qui s'écoule et ne se reproduit pas. Dans d'autres circonstances, le pus, après avoir séjourné pendant un temps plus ou moins long, se convertit en une matière adipocireuse; des expériences chimiques ont prouvé, en effet, que telle était la nature de la substance que l'on rencontre quelquefois dans ces sortes d'abcès.

M. Dupuytren a traité, il y a un assez grand nombre d'années, un jeune marchand qui demeurait à cette époque rue aux Ours, et qui était atteint d'un abcès par congestion, provenant d'une carie de la colonne vertébrale, accompagnée d'une gibbosité très considérable; cette carie guérit par l'emploi des moxas, des cautères, etc. L'abcès ne disparut point; seulement il diminua un peu de volume. Cinq ou six ans après, le malade succomba à une pleuro-pneumonie. On fit l'autopsie, et on trouva la carie du rachis tout-à-fait guérie, la gibbosité seule persistait; l'abcès était converti en une matière grasse, molle, onctueuse, présentant tous les caractères physiques et chimiques de l'adipocire; le canal ou trajet qui s'étendait des points cariés de la colonne vertébrale à l'abcès, était rétréci, interrompu dans quelques points, et dans ses parois on trouvait encore de cette matière.

M. Dupuytren croit qu'il est dangereux d'ouvrir les abcès symptomatiques résultant d'une carie de la colonne vertébrale qui a cédé aux médicaments. Agir ainsi, c'est s'exposer à faire récidiver la maladie principale et à perdre tout le fruit d'un traitement long et actif. Aussi donne-t-il le précepte d'abandonner ces sortes d'abcès aux seuls efforts de la nature : c'est également la conduite qu'il tient à leur égard, lorsque tous les moyens ont été impuissants pour obtenir la guérison de la carie.

Nous allons voir comment s'organisent les trajets fistuleux; Les mêmes conditions se retrouvant dans la formation des fistules urinaires, nous allons d'abord les prendre pour exemple. Je suppose, dit M. Dupuytren, que l'urine s'accumule dans une

poche, et qu'elle s'y trouve en très grande quantité : au bout d'un certain temps, une inflammation survient; il se forme un abcès. Celui-ci ne tarde point à s'ouvrir, et il reste alors un trajet fistuleux. Bientôt un canal accidentel de nature muqueuse s'organise dans ce trajet. On va voir les conséquences de cette formation. Si dans le premier temps de l'ouverture de l'abcès, on met une sonde dans l'urètre, la fistule se guérit très facilement; mais si l'on est resté six mois, un an, sans recourir à ce moyen, alors la guérison est presque impossible, parce qu'il s'est établi une organisation définitive. Ainsi, dans le principe, les parties sont trop faibles pour résister; mais au bout de six mois, un an, deux ans, les trajets sont si voisins de l'organisation définitive, qu'ils persistent et fournissent une matière presque analogue à celle des membranes muqueuses.

Mais pour bien comprendre le mécanisme de la formation de ces conduits, nous allons prendre dans le cours d'anatomie pathologique fait à l'Hôtel-Dieu en 1817 par M. Dupuytren, et dont MM. Sanson et Begin ont donné un extrait dans leur *Médecine opératoire*, quelques points de leur histoire générale, afin de mieux établir les principes sur lesquels leur thérapeutique est fondée. Nous n'admettons dans ces généralités, dit M. Dupuytren, aucune différence entre les fistules et les ulcères fistuleux. Nous n'ignorons pas que plusieurs personnes appliquent plus particulièrement la dernière dénomination à celles de ces altérations qui, placées dans l'épaisseur des chairs, sont entretenues par la destruction du tissu cellulaire, par un corps étranger ou par quelque affection du système osseux ou fibreux des membres, et réservent le nom de fistules proprement dites pour celles qui tirent leur origine de quelque cavité ou de quelque conduit excréteur. Mais comme toutes ces maladies offrent à l'anatomiste la même organisation pathologique, nous pensons, avec la plupart des praticiens, que cette distinction est arbitraire et sans utilité.

Tout passage contre nature, mais continu, d'un liquide ou d'un fluide quelconque, détermine dans les parties affectées

un travail d'organisation dont le but est l'établissement d'un canal accidentel auquel on donne le nom de *fistule* lorsqu'il vient à s'ouvrir à l'extérieur du corps ; et toute cause suffisante pour déterminer ou pour favoriser la sortie d'un fluide animal (le sang excepté) de ses voies naturelles, ou capable d'occasionner ou d'entretenir dans la profondeur des parties une suppuration chronique, peut devenir la source d'une fistule.

Ainsi un corps étranger, une carie, une nécrose, une dégénération fongueuse des ligaments ou des cartilages articulaires ; la destruction du tissu cellulaire et l'isolement inséparable des parois d'un foyer qui en est la suite ; une inflammation chronique établie dans les sinus frontaux ou maxillaires, dans la cavité du larynx, de la poitrine, dans un kyste accidentel, en un mot dans toutes les cavités dont les parois immobiles ou mal organisées ne sauraient se rapprocher ni se réunir ; une plaie à quelque canal excréteur ou à quelque partie des voies aériennes, et surtout une ouverture spontanée à leurs parois, qu'elle soit le résultat d'un travail d'ulcération locale, ou qu'elle soit dépendante d'un rétrécissement du conduit ou d'un obstacle quelconque au cours du liquide, qui, en s'accumulant, les a distendues, irritées, et en a amené l'inflammation et la perforation, etc., etc., telles sont les causes les plus communes qui déterminent la formation des fistules et qui les entretiennent.

Ces maladies ne présentent pas, dès leur l'origine, les caractères qu'elles doivent revêtir par la suite. La plupart commencent par un abcès, à l'ouverture duquel il s'écoule au dehors un pus qui, variable comme la cause, est tantôt blanc et bien lié, tantôt séreux et floconneux, quelquefois pur, et d'autres fois mélangé avec le produit de quelque sécrétion naturelle, etc. Il n'est qu'un petit nombre de fistules qui ne commencent pas de cette manière, ce sont celles qui résultent d'une plaie faite à un canal excréteur ; dans ce cas, le liquide qui parcourt le conduit blessé suit ordinairement le même trajet que l'instrument vulnérant, et la fistule qui reste ne se compose que d'un trajet simple. Dans le

premier cas, au contraire, c'est-à-dire toutes les fois que la nature seule préside à l'établissement de la maladie, le liquide accumulé peut se faire jour par un ou plusieurs points.

Si le foyer est voisin de l'extérieur du corps, l'ouverture qui se forme y pénètre directement, et le trajet n'a d'autre longueur que l'épaisseur des parois du foyer. Lorsque, au contraire, celui-ci est profondément situé, il se forme ou une seule fusée qui vient s'ouvrir à l'extérieur par une ou plusieurs ouvertures, ou plusieurs fusées qui se réunissent en une seule, ou qui viennent chacune s'ouvrir séparément ; telle est la première époque de l'existence des fistules.

Si le trajet de la fistule est très court, les phénomènes par lesquels la seconde époque se fait remarquer sont assez simples ; l'inflammation tombe ; les bords de l'ouverture s'accoutument au contact du liquide et du fluide étranger ; ils se cicatrisent sans se réunir, et l'ouverture persiste. Si, au contraire, le foyer se trouve placé à une grande profondeur, la partie devient le siége de phénomènes très remarquables.

Les parois du foyer se resserrent, mais ne se recollent pas, et c'est à lui que correspond l'extrémité d'origine de la fistule. L'ouverture extérieure ou extrémité de décharge, qui, comme la première, peut être simple ou multiple, se rétrécit, s'arrondit, et bientôt se présente sous forme d'une petite fongosité rouge, percée à son centre d'une ouverture souvent difficile à apercevoir, plus étroite que le canal auquel elle sert d'orifice, et qui fournit une quantité de pus hors de toute proportion avec sa grandeur apparente. En même temps, dans toute l'étendue du trajet parcouru par le liquide, il se développe une inflammation d'abord vive, à laquelle participent tous les tissus environnants, mais qui perd de sa force à mesure que les parties s'accoutument à l'impression de la matière irritante.

Bientôt, sans disparaître entièrement, cette inflammation fait place à un travail sous l'influence duquel tout le trajet s'organise, s'isole, et se transforme en un véritable canal excréteur, présentant les mêmes caractères dans quelque

tissu qu'il soit développé, ordinairement simple, quelquefois ramifié à ses extrémités, tantôt droit, tantôt flexueux, et tapissé d'une véritable membrane muqueuse, qu'on ne peut à la vérité isoler que dans quelques cas rares seulement, mais toujours reconnaissable à son aspect, au fluide qu'elle fournit, aux éléments organiques qui la composent, à la difficulté qu'on éprouve, lorsqu'elle est bien formée, à la faire adhérer à elle-même, et qui ne diffère des membranes muqueuses naturelles que par l'absence des follicules et d'une couche épidermique, du moins dans le plus grand nombre de cas.

Dans quelques cas où l'inflammation est peu vive, l'organisation du canal se fait d'une manière si complète, qu'il se trouve revêtu à l'extérieur d'un tissu cellulaire analogue à celui qui se remarque autour des conduits excréteurs naturels, et auxquels les anatomistes ont donné le nom de tissu cellulaire sous-muqueux. Mais dans la plupart des cas, l'irritation persiste dans les tissus environnants, et ceux-ci passent à l'état d'induration blanche, formant des masses plus ou moins dures et volumineuses, dans l'épaisseur desquelles marchent les trajets fistuleux. Il n'est presque aucun tissu de l'économie animale, aucun organe qui n'ait contribué à former les parois des différents trajets fistuleux observés; ainsi par ces tissus nous voyons des fistules traverser des muscles, des parties fibreuses, le tissu cellulaire, etc. Quant aux organes, on a observé des trajets fistuleux dans presque tous ceux qui sont doués d'un parenchyme, dans le cerveau lui-même.

On avait autrefois une opinion fort erronée sur la nature de ces engorgements, qu'on croyait squirrheux, et c'est sur ces idées qu'était fondée la méthode d'opérer les fistules par extirpation, et qui consistait à enlever au moyen de l'instrument tranchant toutes les parties affectées de callosités, avec les trajets fistuleux qui les parcourent. Mais il est facile de se convaincre qu'une opération qui laissait subsister la source du mal ne remédiait à rien, et d'ailleurs les progrès de l'anatomie pathologique ne permettent plus de voir dans les callosités qu'un état d'induration qui dépend de l'irritation

chronique des tissus, et qui doit cesser communément avec elle.

L'organisation des conduits accidentels ne présente pas toujours la marche que nous venons d'indiquer. Dans certains cas, par exemple, de carie de la colonne vertébrale, voici comme les choses se passent : la carie une fois déclarée, le pus séjourne plus ou moins long-temps dans le point carié, dans les parties qui l'environnent, et surtout dans le tissu cellulaire; il se forme alors un kyste où la matière se rassemble. La quantité de pus devenant plus considérable, le kyste prend une position déclive; il s'allonge en se dirigeant de l'un ou de l'autre côté de la colonne ou des deux côtés à la fois ; le pus chemine alors, en poussant devant lui l'extrémité inférieure du kyste. S'il rencontre un obstacle, il forme une dilatation; il se rétrécit lorsqu'il se trouve pressé entre les parties; il se dilate de nouveau si la région est libre. Parvenu sous la peau, après un trajet plus ou moins long, le pus fait saillie, et forme une tumeur qui finit par se faire jour au dehors.

De tout ce qui précède, il résulte 1° que tant que les fistules sont encore dans la première époque de leur formation, c'est-à-dire récentes et non encore organisées, la seule indication curative qu'elles présentent, c'est la recherche et la destruction de la cause qui les a produites, et que cette destruction est immanquablement suivie de la guérison complète du mal.

2° Qu'arrivées à leur seconde période, c'est-à-dire à l'état d'un canal muqueux dont une des extrémités reçoit et transmet la cause qui l'entretient, bien que la même indication subsiste, elle n'est pas toujours la seule qu'on doive remplir. Ainsi il ne suffit pas d'extraire les corps étrangers ou les esquilles qui les entretiennent, de détruire la carie ou les fongosités qui les ont produites, de faire cesser les suppurations chroniques auxquelles elles doivent leur origine, de s'opposer au passage des fluides aériformes ou des liqueurs animales à travers les plaies ou les perforations des canaux ou des cavités destinées à les charrier ou à les con-

tenir ; en un mot, il ne suffit pas de tarir leur source pour obtenir une guérison complète. La raison en est simple, c'est que toutes ces pratiques, en attaquant seulement la cause, laissent subsister l'effet; et quoique les malades en soient considérablement soulagés, puisque l'irritation et la suppuration cessent, il leur reste le plus souvent le canal muqueux, qu'il faut attaquer directement, c'est-à-dire fendre dans toute sa longueur, comprimer, cautériser ou enflammer à l'aide d'injections plus ou moins irritantes, lorsqu'on veut déterminer l'adhésion mutuelle de ses parois, ou le faire disparaître de quelque autre manière, afin de faire cesser l'exsudation muqueuse dont il est le siége.

3° Qu'enfin les callosités étant le résultat de l'irritation, elles ne présentent pas, pour le plus souvent, d'indications particulières, puisqu'elles cessent avec la cause qui les entretient, et que, dans tous les cas, en supposant qu'elles persistent, le repos, les émollients, les fondants, les feraient promptement et complétement disparaître.

J'ai dit, ajoute M. Dupuytren, que ces canaux accidentels étaient semblables aux canaux muqueux naturels; l'exemple que nous avons sous les yeux prouve la vérité de ce que j'ai avancé. Ainsi, vous apercevez ici une fausse membrane analogue à celle que l'on rencontre dans l'œsophagite. En raclant, on enlève ce produit, et la membrane sous-jacente est rouge comme le sont les membranes muqueuses naturelles; elle est, comme elles, douce, villeuse : si on l'examine à l'aide de la loupe, on distingue manifestement les villosités, moins prononcées, sans doute, que dans l'état naturel, mais cependant faciles à reconnaître. Si l'on poursuit cette comparaison, on trouve à l'extérieur une membrane fibro-celluleuse, semblable à celle qui entoure les membranes muqueuses. Il y a donc véritablement entre ces deux parties une grande ressemblance. Mais le tissu muqueux accidentel des trajets fistuleux est-il parfait? Peut-il atteindre le degré de complication de certaines parties du système muqueux, du tube digestif, des voies aériennes par exemple? Pour résoudre ces questions, il faut comparer ces deux membranes.

Ce qui constitue le tissu muqueux, c'est une couche spongieuse, pourvue de nombreux vaisseaux, reposant sur une trame cellulaire plus ou moins dense et dont on peut la détacher ; c'est un épiderme (epithelium) parsemé de follicules et souvent de villosités ; c'est enfin un liquide particulier (mucus) sans cesse exhalé ou sécrété à sa surface. La réunion de ces divers éléments constitue, à la vérité, une membrane muqueuse complète ; mais l'absence de quelques uns d'entre eux ne lui ôte point son caractère, car plusieurs parties de ce système sont les unes dépourvues de villosités, les autres de follicules, sans cesser pour cela de lui appartenir. Cette circonstance est importante, car elle nous autorise à ranger parmi les muqueuses plusieurs des couches membraniformes qui se produisent dans l'état morbide, quoiqu'on n'y trouve pas réunis tous les éléments qui forment le dernier degré de complication des muqueuses.

Le tissu des canaux accidentels est mou, spongieux, velouté, d'une épaisseur qui varie beaucoup, depuis celle d'une toile d'araignée, jusqu'à celle des sinus frontaux ; il est sans fibres, sans cellules, sans élasticité ni extensibilité, souvent incolore, d'autres fois parcouru par de nombreux vaisseaux, tantôt rose, rouge, tantôt gris, ardoisé, brun, et quelquefois même noir. Il est susceptible d'inflammation, et souvent même celle-ci est de mauvaise nature. Tous ces caractères sont aussi ceux des membranes muqueuses naturelles. Le tissu accidentel adhère au tissu cellulaire sous-jacent d'une manière très intime, ne peut le plus ordinairement en être détaché, et semble n'en constituer que la partie la plus superficielle. Cette disposition existe aussi dans certaines muqueuses, qui font tellement corps avec les tissus situés au-dessous d'elles, qu'on ne peut les en séparer sans endommager les unes et les autres.

Dans plusieurs de ces canaux accidentels, on parvient quelquefois très bien à en détacher une véritable membrane, qui offre tous les caractères précédents. Enfin l'epithelium peut se trouver aussi bien sur la muqueuse accidentelle que sur la muqueuse naturelle. C'est surtout à l'orifice des anciens

trajets fistuleux qu'on distingue près de la peau une membrane très mince qui recouvre le tissu accidentel et qui disparaît peu à peu à une certaine profondeur.

Les follicules peuvent aussi se rencontrer dans les muqueuses accidentelles, ainsi que M. Dupuytren les y a observés plusieurs fois, quoiqu'ils n'aient pas été vus par MM. Andral, Cruveilhier. Au surplus, cette absence des follicules ne suffirait pas pour refuser le nom de muqueuse à la membrane de certains canaux accidentels; car ne sait-on pas qu'il y a une foule de points du système muqueux dans lesquels on ne découvre aucune trace de follicules? Quant aux villosités, elles n'existent que dans une seule muqueuse, celle de l'estomac et de l'intestin grêle. L'absence de cet élément dans la membrane des fistules ne prouverait donc rien contre sa nature muqueuse; mais cette absence elle-même n'est pas constante, puisqu'on en rencontre quelques unes.

Enfin, le mucus constamment sécrété ou exhalé à la surface des muqueuses naturelles, se retrouve sur celle des muqueuses accidentelles. Ce fluide, qui empêche que des adhérences s'établissent entre les différents points du tissu muqueux naturel, produit un résultat semblable dans les conduits muqueux accidentels; on peut le considérer comme le dernier trait de ressemblance entre les deux tissus que nous venons de comparer.

La nature tend quelquefois à guérir les trajets fistuleux. Voici comment alors elle procède. Les canaux muqueux cessant d'être parcourus par un liquide (quelle que soit sa nature), les tissus qui les composent, doués de contractilité comme tous les tissus de l'organisme, reviennent sur eux-mêmes, leurs parois se rapprochent, se réunissent, et se transforment enfin en un cordon fibro-celluleux qui, au bout d'un temps plus ou moins long, de six mois, un an, disparaît en partie ou en totalité. Comment ces canaux disparaissent-ils? demande M. Dupuytren. De la même manière qu'ils se sont formés : ils se sont organisés aux dépens de tous les tissus qu'ils ont rencontrés dans leur trajet, en leur prenant les éléments de leur organisation; ils se dissolvent en leur rendant

ce qu'ils leur avaient emprunté. La vérité de ces assertions a été démontrée jusqu'à l'évidence par l'anatomie pathologique. Des personnes guéries d'abcès symptomatiques ayant succombé, plus ou moins de temps après leur guérison, à d'autres maladies, chez les unes, le trajet fistuleux avait été transformé en un cordon, ainsi que nous l'avons dit; chez d'autres, le cordon n'était plus continu, on n'en trouvait que des fragments placés çà et là sur les divers points de son trajet; chez d'autres enfin, il avait complétement disparu. L'exemple que nous allons citer, choisi entre plusieurs autres, est extrêmement remarquable sous ce rapport.

Une femme vint à l'Hôtel-Dieu, pour une hernie étranglée qui occasionna un anus contre nature. Personne ne pourrait contester que l'intestin, dans ce cas, ne fût adhérent aux parois abdominales. Au bout d'environ deux ans, elle fut admise à l'Hôtel-Dieu pour une autre maladie à laquelle elle succomba; l'autopsie eut lieu : un moment M. Dupuytren crut s'être trompé dans son diagnostic, car il n'existait point d'adhérences; mais en déployant les circonvolutions on trouva un cordon qui aboutissait à la partie supérieure de l'arcade crurale, et qui se rendait à l'intestin : ainsi fut vérifiée l'opinion de M. Dupuytren, qu'en maintes circonstances semblables les conduits accidentels rendent aux parties voisines les éléments qu'ils leur ont empruntés.

Chez la femme qui fait le sujet de la première observation, l'ancien trajet était diminué de volume, tandis que le conduit récent était plus considérable. Les parois du premier se touchaient presque; à l'intérieur, il existait une matière albumineuse semblable à celle des fausses membranes; c'était le moyen par lequel se serait faite la réunion. Il est vrai que les conduits muqueux naturels s'oblitèrent difficilement; on a cependant des exemples positifs d'oblitération; aussi la proposition de Bichat, vraie dans les généralités, est-elle susceptible de quelques exceptions. Les canaux accidentels tendent, au contraire, à s'oblitérer plus facilement; la raison en est que les premiers jouissent d'un appareil sécréteur très développé, tandis qu'il est peu sensible dans les seconds.

Ainsi un pouce carré des canaux naturels présentera cent villosités, tandis que la même étendue des canaux accidentels n'en offrira que cinq ou six.

Les considérations que nous venons de présenter démontrent la nécessité de s'opposer le plus tôt possible à l'organisation des trajets accidentels et de se hâter de rétablir le cours naturel de la sécrétion par tous les moyens convenables. Quand on n'a pu atteindre ce but, les mêmes moyens deviendraient insuffisans, et même inapplicables. Il ne reste alors qu'à enlever les parties.

La cautérisation peut encore être employée avantageusement, mais il faut que le cautère actuel soit droit et qu'il parcoure exactement le canal. Dans d'autres cas, il convient de recourir aux injections de nitrate d'argent, d'acide nitrique, très étendues d'eau, en ayant soin que ces liquides ne s'égarent point dans leur trajet. M. Dupuytren emploie pour ces injections vingt, trente grains ou un gros de nitrate d'argent dans une livre d'eau distillée, et il les pousse à l'aide d'une seringue à siphon. Les registres qu'il a fait tenir dans son service sont remplis d'observations qui prouvent tout le succès qu'on peut retirer de ces injections, surtout lorsqu'elles sont mises en usage contre des trajets fistuleux de nature scrofuleuse.

FIN DU TOME PREMIER.

TABLE ANALYTIQUE

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE PREMIER VOLUME.

FIN DE LA TABLE DU PREMIER VOLUME.

